(43.36)

MITTEILUNGEN

QL461
.M589
*

LIBRARY
MAR 0 1991
A. M. N. H.

DER MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

Band 80
Jahrgang 1990

Schriftleitung Dr. Roland Gerstmeier

Selbstverlag Münchner Entomologische Gesellschaft e. V.

Mit Unterstützung des Bayerischen Staates, der Stadt München
und des Museums Georg FREY, Tutzing

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	1–96	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

This journal is fully refereed

Herausgeber – Publisher

Münchner Entomologische Gesellschaft (e. V.)
Münchhausenstraße 21
D-8000 München 60

Schriftleitung – Managing Editor

Dr. Roland GERSTMEIER
Technische Universität München
Angewandte Zoologie
D-8050 Freising 12
Tel. 08161/713769

Schriftleitungsausschuß – Editorial Board

Dr. Martin BAEHR, Zool. Staatssammlung München
Dr. Ernst-Gerhard BURMEISTER, Zool. Staatssammlung München
Erich DILLER, Zool. Staatssammlung München
Dr. Roland GERSTMEIER, Technische Universität München
Dr. Klaus SCHÖNITZER, Zoologisches Institut, LMU München
Dr. Karl-Heinz WIEGEL, München

Auswärtige Fachreferenten – Special Referees

Dr. Cornelis VAN ACHTERBERG, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden
Dr. Michael GEISTHARDT, Museum Wiesbaden
Dr. Klaus SATTLER, British Museum (Natural History), London

Richtlinien für die Annahme von Beiträgen

1. Die **„Mitteilungen"** bringen Originalarbeiten aus dem Bereich der Systematischen Entomologie, einschließlich Phylogenie, Evolution und Biogeographie. Reine Faunenlisten und ausschließlich ökologische Arbeiten werden nicht akzeptiert. Die Arbeiten dürfen nicht publiziert oder anderweitig zur Publikation eingereicht sein.
2. Die möglichst knapp zu fassenden Manuskripte müssen satzreif einseitig in Maschinenschrift (DIN A 4) in deutscher oder englischer Sprache **in doppelter Ausfertigung** bei der Schriftleitung eingereicht werden. Sie müssen den allgemeinen Bedingungen für die Abfassung wissenschaftlicher Publikationen entsprechen (2-zeiliger Abstand, Rand mindestens 3 cm etc.). Für die Form der Manuskripte ist die jeweils letzte Ausgabe der MITTEILUNGEN maßgebend. Manuskripte in WordPerfect (ab 5.0) oder als ASCII-File werden bevorzugt (bitte zusätzlich Ausdruck in doppelter Ausfertigung!).
3. Der Titel soll prägnant und informativ sein. Die Zugehörigkeit der behandelten Insektengruppe im System muß in einer neuen Zeile kenntlich gemacht werden, z. B. (Coleoptera, Cleridae, Tillinae).
4. Der Arbeit ist eine kurze englische Zusammenfassung (Abstract) voranzustellen. Neu beschriebene Taxa bzw. nomenklatorische Veränderungen müssen im Abstract erwähnt oder im Anschluß daran aufgelistet werden. Eine mögliche Danksagung ist vor der deutschen Zusammenfassung anzubringen. Die „Literatur" bildet den Abschluß des Artikels.
5. Voraussetzung für die Annahme taxonomischer Arbeiten ist die Aufbewahrung neu beschriebener Holotypen, Lectotypen und Neotypen in einer öffentlich zugänglichen Institution (Museum, Universitätssammlung).

MITTEILUNGEN

DER MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

Band 80

Jahrgang 1990

Mit Unterstützung des Bayerischen Staates, der Stadt München
und des Museums Georg FREY, Tutzing, herausgegeben vom
Schriftleitungsausschuß der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Schriftleitung:
Dr. Roland GERSTMEIER

Im Selbstverlag der
MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT (E. V.)

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	1–96	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Anschrift: Münchner Entomologische Gesellschaft
Münchhausenstraße 21
D-8000 München 60
Tel. 089/8107-0

Postgirokonto München 315 69-807 (Bankleitzahl 700 100 80)

Mitgliedsbeitrag DM 60,—, für Schüler und Studenten DM 30,— pro Jahr

Gesamtherstellung: Verlag Gebr. Geiselberger, Altötting

Synopsis

der neu beschriebenen bzw. geänderten Taxa

Coleoptera: Cicindelidae

Dilatotarsa cassolai Werner & Sawada sp. n. 5

Coleoptera: Carabidae

Paraleleupidia linearis Baehr sp. n. 10
Colasidia riedeli Baehr sp. n. 13
Colasidia macrops Baehr sp. n. 14
Colasidia pumila Baehr sp. n. 15

Coleoptera: Cleridae

Olesterus ornatus Gerstmeier sp. n. 24
Olesterus rufiventris Gerstmeier sp. n. 25
Olesterus stirlingensis Gerstmeier sp. n. 25
Olesterus tuberculosus Gerstmeier sp. n. 26
Olesterus australis Spinola, 1841 =
Trogodendron aurotomentosum Schenkling, 1903 comb.n., syn.n. 23
Pseudolesterus cribrum (Chevrolat, 1876) =
Olesterus cribrum Chevrolat, 1876 comb. n. 22
Olesterus bifasciatus Pic, 1941 comb. n., syn. n. 22
Pseudolesterus novacaledonicus Miyatake, 1968 syn. n. 22

Coleoptera: Melyridae

Dasytidius normandi Majer sp. n. 43
Dasytidius constantini Majer sp. n. 46
Dasytidius otini Majer sp. n. 47
Dasytidius pardoi Majer sp. n. 49
Dasytidius petrowi (Pic, 1923) comb. n. 41
Dasytidius medius (Rottenberger, 1870) comb. n. 42
Dasytidius melitensis (Bourgeois, 1885) comb. n. 44
Dasytidius crenulatus (Pic, 1924) comb. n. 45
Dasytidius diversimembris (Pic, 1937) comb. n. 45
Dasytidius vestitus (Kiesenwetter, 1863) comb. n. 47
Dasytidius bourgeoisi (Schilsky, 1896) comb. n. 48
Dasytidius gracilis (Escalera, 1914) comb. n. 49
Dasytidius ragusai (Prochazka, 1845) comb. n. 50
Dasytidius syrticus (Bourgeois, 1885) comb. n. 51
Dasytidius nigrofemoralis (Pic, 1894) comb. n. 52
Dasytidius sparsepubens (Pic, 1924) comb. n. 53
Dasytidius medius (Rottenberger, 1870) =
Dasytiscus sedilloti Bourgeois, 1885 syn. n. 42
Dasytiscus squamatus Kiesenwetter, 1871 syn. n. 42
Dasytiscus obesus Kiesenwetter, 1871 syn. n. 42
Dasytiscus beckeri Kiesenwetter, 1871 syn. n. 42

Dasytidius crenulatus (Pic, 1924) =
Dasytiscus convexus Pic, 1928 syn. n. 45
Dasytidius ragusai (Prochazka, 1895) =
Dasytiscus gestroi Schilsky, 1898 syn. n. 50
Dasytidius syrticus (Bourgeois, 1885) =
Dasytiscus neglectus Schilsky, 1897 syn. n. 51
Dasytidius nigrofemoralis (Pic, 1894) =
Dasytiscus wartmanni Reitter, 1897 syn. n. 52

Coleoptera: Tenebrionidae

Adesmia microgranulata Carl sp. n. 73
Adesmia carinata Solier, 1835 =
Adesmia elevata Solier, 1835 syn. n. 72
Adesmia cancellata Klug, 1830 =
Adesmia abbreviata Klug, 1830 syn. n. 74
Adesmia bicarinata Klug, 1830 =
Adesmia stöckleini Koch, 1940 syn. n. 75
Adesmia stöckleini rasalkhaymana Kaszab, 1981 syn. n. 75

Hymenoptera: Aulacidae

Panaulix irenae Madl sp. n. 85

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	5–7	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Eine neue *Dilatotarsa* aus Celebes

(Coleoptera, Cicindelidae)

Von Karl WERNER und Hirofumi SAWADA

Abstract

Dilatotarsa cassolai sp. n. from Central Celebes in Indonesia is described and figured.

Etwa zur gleichen Zeit erhielten wir von japanischen Sammlern eine neue Art des Genus *Dilatotarsa* DOKHTOUROFF, 1882. Nach CASSOLA & MURRAY (1979) sind sieben über die südostasiatischen Inseln verbreitete Arten des Genus bekannt, denen wir jetzt als achte und für die Fauna von Celebes zweite *Dilatotarsa* unsere neue Art hinzufügen können. Wir widmen sie unserem oftmaligen Helfer und Freund, dem hervorragenden Taxonomen Herrn Dr. Fabio CASSOLA aus Rom.

Dilatotarsa cassolai sp. n. (Abb. 1–4)

Differentialdiagnose

Eine kleine robuste Art mit schimmernden Reflexen auf den Elytren, die sich von *Dilatotarsa patricia* (SCHAUM, 1861) durch geringere Größe (13–13,5 mm zu 15,5–17 mm) und von den anderen Arten des Genus durch einen gelben Schulterfleck sehr gut unterscheiden läßt.

Beschreibung

Größe: ♂ 13 mm, ♀ 13,5 mm (sine labro). Kopf braun mit metallischen Reflexen an Augenrändern und Clypeus. Fein skulptiert und deutliche Längsfurchen zwischen den Augen. Augen klein und nicht sehr hervorstehend. Labrum gelb mit dunklem Rand an den Apikalzähnen, beim ♂ (Abb. 2) kurz und vierzähnig, beim ♀ (Abb. 4) langgezogen, fünfzähnig mit vorstehendem Mittelzahn. Mandibel gelb mit schwarzer Spitze und Zähnen. Maxillartaster metallisch mit zwei schwarzen Endgliedern. Labialtaster gelb mit schwarzem Endglied. Fühler relativ kurz und dick. Die ersten vier Glieder metallisch. Pronotum braun, quer gestrichelt und viereckig, länger als breit und metallisch am Hinterrand. Schildchen glatt, braun und mit stumpfem Metallschimmer. Elytren breit, parallelseitig mit länglichem Apikalrand. Apex mit stumpfer Spitze. Gelber, ovaler Humeralpunkt an den Schultern. An der Naht braunkupfiger, sonst matt samtbronzener Seidenglanz auf den Flügeldecken, der je nach Lichteinfall veriiert. Grünmetallische Punktur. Flügel normal entwickelt. Unterseite glänzend kupfermetallisch. Sternite schwarzviolett und schwach metallisch. Weiße Setae an den Coxae, am Hinterrand der Sternite und an den Beinen. Beine dick und kupfermetallisch. Beim ♂ Vorder- und Mittelarsen verbreitert und an den ersten drei Gliedern mit dicht beborsteter Sohle. Aedeagus siehe Abbildung 3.

Holotypus ♂, Indonesia, C. Sulawesi, Puncak, Palopo. 3.–4.1989 (in coll. DEI), Allotypus ♀, gleiche Lokalität, 4.1999, DETANI leg. (in coll. WERNER), zwei Paratypen ♀♀, gleiche Daten, (in coll. WERNER und CASSOLA).

Danksagung

Wir möchten uns herzlich bedanken bei Herrn Dr. Lothar ZERCHE (Institut für Pflanzenschutzforschung, Eberswalde, DDR) und Herrn Jürgen WIESNER, Wolfsburg, die uns Vergleichsmaterial aus Ihren Sammlungen zur Verfügung gestellt haben.

Literatur

CASSOLA, F., MURRAY, R. R. 1979: A review of the Genus *Dilatotarsa* DOKHTOUROV, with description of a new species from Palawan Island, Philippines. – Redia **62**, 205–228.

WIESNER, J. 1986: Die Cicindelidae von Sumatra. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **76**, 5–66.

Anschriften der Verfasser:
Karl WERNER
Bahnhofstraße 7
D-8922 Peiting
BRD

Hirofumi SAWADA
Ura-machi okuno 304,
Aomori-shi
JAPAN 030

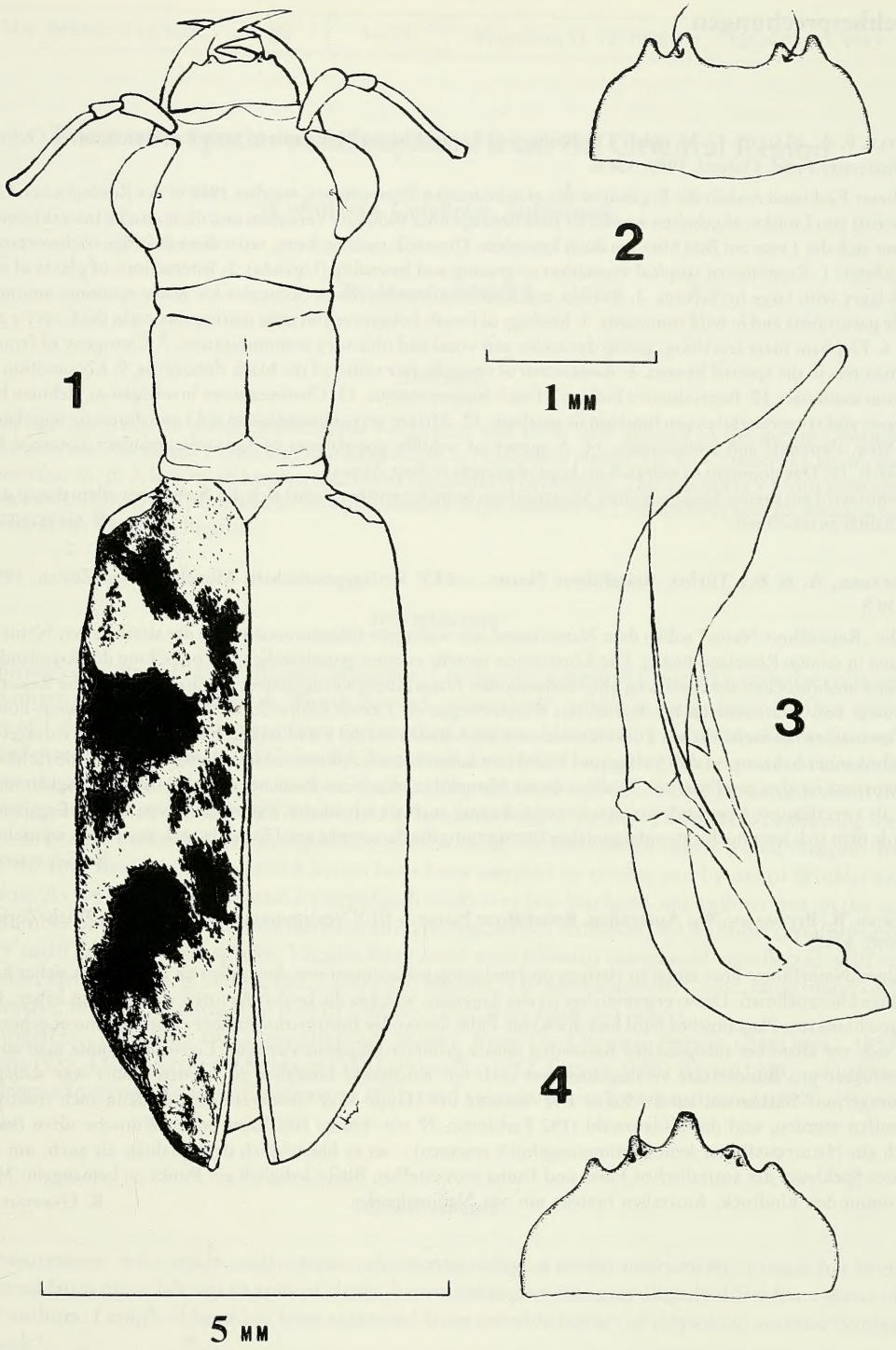


Abb. 1. *Dilatotarsa cassolai* sp. n. Holotypus, 2, ♂ labrum, 3, aedeagus Holotypus, 4, ♀ labrum.

Buchbesprechungen

Jewell, P. A., Maloiy, G. M. (eds): The Biology of Large African Mammals in their Environment. – Oxford University Press, Oxford, 1989. 304 S.

Dieser Fachband enthält die Ergebnisse des gleichnamigen Symposiums, welches 1988 in der Zoologischen Gesellschaft von London abgehalten wurde. Es sind Beiträge über Biologie, Verhalten und ökologische Interaktionen. Damit sich der Leser ein Bild über die doch komplexe Thematik machen kann, seien diese Beiträge stichwortartig aufgelistet: 1. Response of tropical vegetation to grazing and browsing (Uganda). 2. Interactions of plants of the field layer with large herbivores. 3. Buffalo and their food ressources. 4. Strategies for water economy amongst cattle pastoralists and in wild ruminants. 5. Ecology of female behaviour and male mating success in the Grevy's zebra. 6. Elephant mate searching: group dynamics and vocal and olfactory communication. 7. Ontogeny of female dominances in the spotted hyaena. 8. Assessment of reproductive status of the black rhinoceros. 9. Locomotion of African mammals. 10. Reproductive biology of male hippopotamus. 11. Chemosensory investigation, flehmen behaviour and vomeronasal organ function in antelope. 12. African trypanosomiasis in wild and domestic ungulates. 13. Men, elephants and competition. 14. A survey of wildlife populations in Tanzania and their potential for research. 15. Development of research on large mammals in East Africa.

Somit wird ein breites Spektrum über Säugetierforschung bestritten, wobei sich die Artikel vor allem durch ihre Aktualität auszeichnen.

R. Gerstmeier

Kasparek, A. & K.: Türkei. Reiseführer Natur. – BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich, 1990. 239 S.

Die „Reiseführer Natur" sollen dem Naturfreund alle wichtigen Informationen über die attraktivsten Naturregionen in seinem Reiseland bieten. Die Konzeption besteht in einer grundsätzlichen Vorstellung des Reiselandes, in einer ausführlichen Beschreibung aller bedeutenden Natursehenswürdigkeiten, beinhaltet praktische Reisetips (Routen- und Tourenvorschläge, Karten mit Wanderwegen etc.) sowie zahlreiche Farb- und Schwarzweiß-Fotos.

Dem naturwissenschaftlichen Türkeikenner sind die Autoren aus der Fachliteratur hinlänglich als hervorragende Landeskenner bekannt, so daß Verlag und Redaktion kaum bessere Autoren hätten finden können – die fachliche Kompetenz ist also gewährleistet. So dient dieser Naturführer für jeden Besucher dank seiner Vielseitigkeit nicht nur als zuverlässiger Reisebegleiter, sondern gleichzeitig auch als erhebliche Wissenanreicherung. Als Ergänzung würde man sich jetzt noch ein umfangreiches Bestimmungsbuch, sowohl zur Flora, als auch zur Fauna wünschen.

R. Gerstmeier

Fugger, B., Bittmann, W.: Australien. Reiseführer Natur. – BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich, 1990. 239 S.

Einen Naturführer über einen so riesigen und vielseitigen Kontinent wie Australien zu machen, ist sicher kein leichtes Unternehmen. Umso erstaunlicher ist das Ergebnis, welches die beiden Autoren vorzuweisen haben. Bei eingeschränktem Platzangebot wird hier doch eine Fülle wertvoller Informationen über einen Kontinent geboten, der sich vor allem bei europäischen Reisenden immer größerer Beliebtheit erfreut. Eigentlich müßte man einen Reiseführer pro Bundesstaat herausgeben, um auch nur annähernd komplett zu werden – aber wer schleppt schon gerne 7 Bücher mit auf die Reise. Die Auswahl der Haupt- und Nebenreiseziele ist denn auch recht gut getroffen worden, und die Bildauswahl (192 Farbfotos, 77 s/w-Fotos) läßt kaum mehr Wünsche offen (kann doch ein Naturreiseführer kein Bestimmungsbuch ersetzen) – sei es hinsichtlich der Qualität, als auch, um ein breites Spektrum der australischen Flora und Fauna vorzustellen. Bleibt lediglich ein Punkt zu bemängeln: Man bekommt den Eindruck, Australien bestehe nur aus Nationalparks.

R. Gerstmeier

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	9–19	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Four new species of Leleupidiini from the Oriental Region

(Coleoptera, Carabidae, Zuphiinae).

By Martin BAEHR

Abstract

One new species of the genus *Paraleleupidia* Basilewsky and three new species of the genus *Colasidia* Basilewsky are described: *Paraleleupidia linearis*, sp. n., *Colasidia riedeli*, sp. n., *C. macrops*, sp. n., and *C. pumilia*, sp. n. A key to all known species of *Colasidia* is presented. The discovery of four new species at two localities only is evidence of a presumably large number of Leleupidiine species actually occurring in the Oriental Region.

Introduction

Through courtesy of Mr. A. Riedel (München) I received a sample of Oriental Carabidae collected in southern India and in Sarawak, North Borneo, respectively, which includes inter alia four specimens of Leleupidiini representing four undescribed species. Moreover, a single locality in Sarawak yielded three different species of *Colasidia*. As a result, even more surprisingly, six species of *Colasidia* are now known from only two lacilities in Sarawak (see also Baehr 1988). So, my prediction about the increasing number of species to be discovered in southern Asia by means of scrutinized collecting methods as Berlese extraction of sieving of leaf litter is being verified sooner than I would imagine. Indeed, the four new species described herein have been sampled by sieving and by use of Winkler extraction. As we still know Oriental Leleupidiindi from very few loaclities, any estimations on the actual number of species and on their distributions are impossible. However, we do know certainly only a very small portion of the species, because large areas were hitherto completely uncollected with respect to Leleupidiini, e. g. central India, Burma, Thailand, Vietnam, southern China, large island such as Sumatra, the whole Indonesian part of Borneo, Java, West Irian and others.

Altogether, 14 species of Leleupidiini are known from the Oriental Region (Basilewsky 1954, Landin 1955, Darlington 1968, Mateu 1981, Perrault 1982, Casale 1985, Baehr 1988), additional two species from new Guinea (Darlington 1971), and a single species from northern Australia (Baehr 1987).

Measurements

Measurements were made under stereo microscope using an ocular micrometer. Length has been measured from tip of labrum to apex of elytra, hence, measurements may slightly differ from those of other authors. Length of head has been measured from anterior border of clypeus to anterior border of "neck".

Characters

Best character for differentation of species is the structure of a ♂ aedeagus which, however, is available in few species only. Useful characters are also provided by shape of head, pronotum, and elytra, to a lesser degree also by size of eyes, appendages of the head, puncturation of upper surface, and pilosity. In other respects, the species are rather similar.

Deposition of types

The holotypes of the new species are presented to the Zoologische Staatssammlung, München (ZSM), but they are deposited as parmanent loan in the collection of author (CBM).

Genus *Paraleleupidia* Basilewski

Basilewski, 1951, p. 23, fig. 2.
Basilewski, 1953, p. 271, figs 10–12.
Mateu, 1981, p. 717, figs 2–3.

Type species: *Leleupidia cribrata* Basilewski, 1951.

The new species most probably belongs to genus *Paraleleupidia,* mainly on behalf of large size, elongate shape, structure of antennae, moderately coarse puncturation, weak striation, and dense microreticulation. However, as stated earlier (Mateu 1981, Baehr 1988), the generic concept within the tribe Leleupidiini is rather weak and has to be critically revised in future on the basis of more comprehensive material.

Paraleleupidia linearis, sp. n.

(Figs 1, 5, 9)

Holotype: ♀, S-India, Tamil Nadu, Ootacamund, 11 km → Mysore, 21.8.1989, leg. A. Riedel (ZSM-CBM).

Diagnosis

Large, very narrow and elongate species with small, depressed eyes, weak elytral striation, strong microreticulation, moderately short antennae with 3rd segment slightly shorter than 1st. Distinguished from both other known Oriental species of that genus by still narrower and more elongate head and prothorax, from *P. (Megaleleupidia) besucheti* Mateu also by short 3rd antennal segment, from *P. loebli* Mateu by larger size, almost parallel orbits, and even stronger microreticulation of surface, especially of elytra.

Description

Measurements: Length: 6.5 mm; width of elytra: 2 mm; ratio length/width of head: 1.9; ratio width/length of pronotum: 0.67; ratio widest part/base of pronotum: 1.43; ratio width of head/width of pronotum: 0.86; ratio length/width of elytra: 1.67.

Colour: Piceous, head and pronotum feebly lighter. Labrum, palpi, antennae, and legs yellowish.

Head: Elongate and narrow, almost parallel, posteriorly strongly and elongately rounded off. Anterior part in front of eyes elongate. Dorsal surface little convex. Eyes small, depressed, about 1/4 of length of orbits to beginning of posterior curvature. Clypeus anteriorly slightly convex. Labrum anteriorly fairly excised. Mandibles short. Mentum with strong unidentate tooth. Labium truncate. Maxillary palpus rather large, basal segment very wide, terminal segment comparatively thick, short, obtuse

at apex. Terminal segment of labial palpus large, wide. Antennae moderately short, slightly surpassing middle of pronotum. Median segments almost as long as wide, 1st segment but slightly longer than 3rd, 3rd segment not much longer than 2nd. Surface with moderately coarse, rather superficial puncturation, but frons almost impunctate. Microreticulation weak, pilosity fairly dense, inclined anteriorly.

Prothorax: Narrow, elongate, upper surface slightly convex. Apex feebly excised, anterior angles not projecting. Pronotum widest in anterior third, at position of anterior marginal seta, sides gently incurved to apex, with elongate, feeble sinuosity in posterior half. Posterior angles not at all projecting, rounded off. Base narrow, straight. Lateral margins with distinct border line and extremely shallow marginal sulcus. Median line anteriorly weak, in posterior third sulcate. Prebasal grooves shallow. Both, anterior and posterior marginal setae present. Surface with distinct microreticulation and with dense, moderately coarse, rugose, fairly superficial puncturation. Pilosity rather dense, erect.

Elytra: Elongate, fairly depressed, slightly widened to apex, widest in posterior fifth. Apex transverse. Sholders rounded off, though fairly projecting. Striation very weak. Series of marginal pores consisting of 8 humeral pores, 2 pores in posterior third, and 6 apical pores. Microreticulation dense and strong, puncturation dense, moderate, rugose, fairly superficial, hence surface dull, rather rugose. Pilosity dense, inclined posteriorly.

Lower surface: Densely punctate and pilose. Terminal segment of ♀ apparently bisetose.

Legs: Rather elongate. Vestiture of ♂ anterior tarsus unknown.

♂ genitalia: Unknown.

♀ genitalia: Apex of stylomere 2 short, with nematiform seta and a strong, tooth-like ventro-lateral ensiform seta.

Distribution: South India. Known only from type locality.

Habits: Collected by sieving of leaf litter.

Genus *Colasidia* Basilewsky

Basilewsky, 1954, p. 215, fig. 1.
Darlington 1971, p. 322, figs 82, 83.
Mateu 1981, p. 722, fig. 6.
Perrault 1982, p. 77, figs 1,2.
Baehr 1987, p. 137, figs 1, 2.
Baehr 1988, p. 117, figs 1–12.

Type species: *Colasidia malayica* Basilewsky, 1954.

On behalf of certain characters (e. g. convex body shape; short, moniliform antennae; coarse, regular puncturation of elytral striae; lack of microreticulation) the three new species belong to the Indo-australian genus *Colasidia* which is fairly distinct from most other Leleupidiine genera. However, see the note under *Paraleleupidia*.

Key to species of genus *Colasidia* Basilewsky

As so many species have been described very recently, a new key to all species, including those from New Guinea and Australia, is presented. Apart from *C. malayica* Basilewski and *C. gerardi* Perrault which I know from description only, I have seen the types of all species.

1. Head parallel or even wider across eyes than across orbits. Posterior part of head strongly rounded 2

– Head decidedly wider at posterior border or across orbits than across eyes. Posterior part of head less rounded, more square. 5

2. Pronotum narrow, c. 0.8 × as wide as long, prebasal sinuosity elongate. 1st segment of antennae c. 1.5 × as long as 3rd, 3rd segment perceptibly longer than 4th. ♂ aedeagus rather straight on lower surface, apex slightly curved up. Sarawak . . . . . *angusticollis* Baehr

– Pronotum wider, at least 0.9 × as wide as long, prebasal sinuosity shorter and more accentuate. 1st segment of antennae short, not much longer than 3rd, 3rd segment only slightly longer than 4th. ♂ aedeagus slightly turned down, or unknown 3

3. Head short, eyes large, about as long as orbits to beginning of posterior curvature. Head less than 1.35 × as long as wide. Elytra decidedly widest in posterior third (Fig. 3). Sarawak . . . . . *macrops* sp. n.

– Head longer, eyes smaller, about 3/5 × as long as orbits to beginning of posterior curvature, or shorter. Head more than 1.45 × as long as wide. Elytra more or less widest in middle (Fig. 2) 4

4. Eyes larger, c. 3/5 × as long as orbits to beginning of posterior curvature. Pronotum almost as wide as long (Fig. 2). ♂ aedeagus with apex slighthly turned down (Fig. 10). Sarawak . . . . . *riedeli,* sp. n.

– Eyes smaller, c. 1/3 × as long as orbits to beginning of posterior curvature. Pronotum slightly narrower, c. 0.9 × as wide as long. ♂ aedeagus unknown. New Guinea. . . *papua* Darlington

5. Eyes small, at most 1/3 of length of orbits 6

– Eyes larger, c. half as long as orbits 10

6. Head decidedly trapezoidal, as wide as pronotum. Posterior angles of head only feebly rounded off. Elytral punctature rather weak. Singapore. . . . . *malayica* Basilewsky

– Head less trapezoidal, usually narrower than pronotum. Posterior angles of head somewhat rounded off. Elytral puncturation coarse 7

7. Pronotum strongly cordiform, base only half as wide as widest part. Shoulders strongly produced. Large species (5.5 mm from description). Sabah . . . . . *gerardi* Perrault

– Pronotum less cordiform, base at least 2/3 × as wide as widest part. Shoulders less strongly produced. Smaller species (less than 5.2 mm to apex of abdomen) 8

8. Elytra short and wide, c. 2 × as wide as pronotum. Pronotum short, c. as wide as long, strongly sinuate posteriorly. Head shorter, ratio length/width less than 1.5. 9

– Elytra elongate, narrow, 1.75 × as wide as pronotum. Pronotum decidedly longer than wide (ratio more than 1.15), less strongly sinuate posteriorly. Head longer, ratio length/width over 2. North Queensland, Australia . . . . . *montheithi* Baehr

9. ♂ aedeagus unknown. New Guinea . . . . . *madang* Darlington

– ♂ aedeagus short, compact, apex very short and obtuse (Fig. 12). Sarawak. . . . . *pumila,* sp. n.

10. Larger and wider species (c. 4.8 mm long to apex of elytra). Pronotum wide (ratio width/length c. 1). Head wide and short, feebly widened to posterior border. Antennae longer, 3rd segment decidedly longer than 4th. ♂ aedeagus hooked at apex. Sarawak. . . . . *taylori* Baehr

– Smaller and narrower species (c. 4 mm long). Pronotum narrower (ratio width/length c. 0.9). Head longer, narrower, remarkably widened to posterior border. Antennae short, 3rd segment barely longer than 4th. ♂ aedeagus gently upturned at apex. Sarawak. . . . . *brevicornis* Baehr

Colasidia riedeli, sp. n.

(Figs 2, 6, 10)

Holotype: ♂, Sarawak, Belaga Dist., Long Linau, 5 km s., 18.–19.III. 1990, A. Riedel (ZSM-CBM).

Diagnosis:

Moderately large, reddish-piceous species with rather elongate, parallel, posteriorly strongly rounded head, cordate prothorax, and fairly depressed, moderately widened elytra. Further distinguished by medium-sized eyes and projecting, attenuate, almost straight apex of ♂ aedeagus.

Description

Measurements: Length: 4.6 mm; width of elytra: 1.72 mm; ratio length/width of head: 1.45; ratio width/length of pronotum: 0.98; ratio widest part/base of pronotum: 1.48; ratio width of head/width of pronotum: 0.72; ratio length/width of elytra: 1.42.

Colour: Piceous, head and pronotum reddish-piceous. Labrum, palpi, antennae, and legs dark yellowish.

Head: Moderately elongate, parallel, posteriorly even slightly attenuate, orbits posteriorly strongly and elongately rounded off. Upper surface slightly convex (more depressed than following species!). Eyes laterally slightly projecting, rather large, c. 1/3 of length of complete orbits, c. 3/5 × as long as orbit to beginning of curvature. Clypeus anteriorly straight. Labrum anteriorly slightly excised. Mandibles short. Mentum with unidentate tooth. Labium truncate. Maxillary palpus very narrow, elongate, basal segment barely thickened, terminal segment narrow, rather acute. Terminal segment of labial palpus very large. Antennae rather short, barely attaining anterior third of pronotum. Median segments as long as wide, 3rd segment as long as 1st, almost twice as long as 2nd segment. Surface with sparse, coarse punctures, almost without microreticulation, highly glossy. Pilosity sparse, rather elongate, anteriorly inclined.

Prothorax: Strongly cordiform, about as long as wide, upper surface rather depressed. Sides very convex in anterior two thirds, strongly incurved to anterior angles, widest slightly in front of middle. Apex narrow, feebly concave, anterior angles moderately acute, not projecting. Base rather wide, sides strongly sinuate in front of the projecting posterior angles which are marked by a tiny denticle. Base laterally excised. Lateral margin with distinct border line and with shallow and narrow marginal sulcus. Marginal pores not visible within coarse puncturation, marginal setae apparently absent. Median line fine, inconspicuous. Prebasal grooves moderately deep. In middle of surface with wide depression reaching from lateral border to near median line. Surface with moderately dense, very coarse puncturation, without microreticulation, slightly uneven, very glossy. Pilosity rather sparse, short, erect.

Elytra: Moderately wide, laterally evenly curved, widest shortly behind middle, upper surface moderately convex. Shoulders wide, rounded off. Apex rather narrow, transverse, feebly convex. Striae marked by rows of coarse punctures, intervals fairly convex. 3rd stria apparently without fixed setae. Series of marginal pores very difficult to detect, apparently consisting of 6 basal, 3 postmedian, and 7 apical pores. Surface without microreticulation, very glossy. Pilosity regular, rather sparse, fairly short, inclined posteriorly.

Abdomen: Densely punctate and with rather short pilosity. ♂ terminal sternite apparently 2-setose.

Legs: Rather elongate. ♂ anterior tarsi not expanded, with feeble vestiture on three basal segments.

♂ genitalia: Aedeagus elongate, lower surface feebly concave, apex attenuate, straight, tip rounded off. Internal sac strongly folded and with a horizontal, sclerotized tooth near apex. For parameres see fig. 10.

♀ genitalia: Unknown.

Distribution: Sarawak. Known only from type locality.

Habits: Collected by sieving of leaf litter.

Colasidia macrops, sp. n.
(Figs 3, 7, 11)

Holotypus: ♀, Sarawark, Belaga, 16. III. 1990, leg. A. Riedel (ZSM-CBM).

Diagnosis

Moderately large, piceous species with short, parallel, posteriorly strongly rounded head, cordate prothorax, and short, posteriorly considerably widened elytra. Further distinguished by very large eyes, very sparse puncturation of head, and rather depressed centre of upper surface of elytra.

Description

Measurements: Length: 4.4 mm; width of elytra: 1.78 mm; ratio length/width of head: 1.33; ratio width/length of pronotum: 0.98; ratio widest part/base of pronotum: 1.50; ratio width of head/width of prontotum: 0.81; ratio length/width of elytra: 1.33.

Colour: Piceous, head and pronotum very feebly lighter. Margin and suture of elytra indistinctly lighter. Labrum, palpi, antennae, and legs yellowish.

Head: Short, fairly wide, parallel, posteriorly strongly and widely rounded off. Upper surface rather convex, especially between eyes. Eyes laterally faintly projecting, very large, more than half as long as orbits, about as long as orbits to beginning of curvature. Clypeus anteriorly faintly concave. Labrum slightly excised. Mentum with unidentate tooth. Labium truncate. Maxillary palpus rather narrow and elongate, basal segment not much widened, terminal segment narrow, feebly obtuse. Labial palpus very large, transverse. Antennae rather short, slightly surpassing middle of pronotum. Median segment feebly wider than long, 3rd segment slightly shorter than 1st, almost twice as long as 2nd segment. Surface with very sparse, though coarse puncturation, almost without microreticulation, highly glossy. Pilosity very sparse, rather short, inclined anteriorly.

Prothorax: Strongly cordiform, about as long as wide, upper surface rather depressed. Sides very convex in anterior $^2/_3$, strongly incurved to apex (but less so than *C. riedeli*), posteriorly deeply sinuate, sides widest in anterior third. Apex fairly narrow, concave, anterior angles acute, slightly produced. Posterior angles acute, slightly projecting laterally, without a definite denticle. Base rather wide, laterally excised. Lateral margin with distinct border line and narrow marginal sulcus. Marginal pores not discernible within strong puncturation, marginal setae apparently absent. Median line distinct, though rather shallow. Prebasal grooves rather shallow, lateral depression in middle of surface shallow, indistinct. Surface with rather sparse, very coarse puncturation, without microreticulation, highly glossy. Pilosity sparse, fairly short, erect.

Elytra: Rather short and wide, upper surface moderately convex, remarkably widened towards apex, widest in posterior fifth. Apex wide, transversely convex. Striae marked by rows of regular, very coarse punctures, intervals rather convex. 3rd stria apparently without fixed setae. Marginal pores difficult to detect, apparently consisting of 7 basal, 3 postmedian, and 6 apical pores. Surface without microreticulation, very glossy. Pilosity sparse, regular, rather short, inclined posteriorly.

Abdomen: Densely punctate and with rather short pilosity. Terminal sternite apparently 2-setose.

Legs: Rather elongate. Vestiture of ♂ anterior tarsus unknown.

♂ genitalia: Unknown.

♀ genitalia: Apex of stylomere 2 rather elongate, slightly obtuse, apparently without nematiform seta, but with 2 very elongate, narrow ventro-lateral ensiform setae close to base of stylomere.

Distribution: Sawarak. Known only from type locality.

Habits: Collected by seaving of leaf litter.

Colasidia pumila, sp. n.

(Figs 4, 8, 12)

Holotype: ♂, Sarawak, Belaga, 16.III.1990, leg. A. Riedel (ZSM-CMB).

Diagnosis

Small, rather wide, convex, piceous-brown species with posteriorly clearly widened head, strongly cordate prothorax, and rather short, ovate elytra. Further distinguished by strongly denticulate posterior angles of prothorax and by short, compact, wide ♂ aedeagus with extremely short, wide, obtuse apex and two strongly sclerotized plates in middle of internal sac.

Description

Measurements: Length: 3.7 mm; width of elytra: 1.46 mm; ratio length/width of head: 1.17; ratio width/length of pronotum: 1.07; ratio widest part/base of pronotum: 1.71; ratio width of head/width of pronotum: 0.90; ratio length/width of elytra: 1.30.

Colour: Uniformly piceous-brown. Labrum, mandibles, palpi, antennae, and legs dirty yellowish.

Head: Rather short and wide, clearly widened to posterior border, here shortly rounded off. Upper surface rather convex. Eyes small, laterally not projecting, 1/3 × as long as orbits. Clypeus anteriorly almost straight. Labrum slightly excised. Mentum with unidentate tooth. Labium truncate. Maxillary palpus rather narrow and elongate, basal segment narrow, terminal segment narrow, slightly obtuse at apex. Labial palpus very large, transverse. Antennae short, just attaining middle of pronotum, median segments slightly wider than long, 3rd segment less than 2/3 of length of 1st, not much longer than 2nd segment. Surface with sparse, though very coarse puncturation, without microreticulation, highly glossy. Pilosity sparse, inclined anteriorly.

Prothorax: Very strongly cordiform, distincly wider than long, anteriorly very wide, apex even wider than base, prothorax widest in anterior fifth. Upper surface rather convex. Apex slightly concave, anterior angles fairly acute, barely projecting. Sides in posterior 2/5 very deeply sinuate, posterior angles acute, projecting. Base narrow, laterally excised. Lateral margin with distinct border line and very narrow marginal channel. Anterior marginal seta present, situated at widest part of border. Median line distinct, slightly impressed. Prebasal grooves narrow, rather shallow. Dorsal surface evenly convex, with rather sparse, very coarse puncturation, without microreticulation, highly glossy. Pilosity sparse, rather short, erect.

Elytra: Short and wide, slightly widened behind middle, widest in posterior 3/5, upper surface convex. Shoulders rather wide, evenly rounded off. Apex fairly wide, transversely convex. Striae marked by regular rows of very coarse punctures, intervals slightly convex. 3rd stria perhaps with three fixed setae. Series of marginal pores difficult to differentiate, apparently consisting of 7 basal, 3 postmedian, and 5 apical pores. Surface without microreticulation, very glossy. Pilosity sparse, rather short, much inclined posteriorly.

Abdomen: Densely punctate and with rather short pilosity. ♂ terminal sternite apparently 2-setose.

Legs: Rather elongate. ♂ anterior tarsus barely expanded, with feeble vestiture on three basal segments.

♂ genitalia: Aedeagus very short and wide, compact. Apex extremely short, wide, strongly obtuse, not surpassing apex of internal sac. Internal sac in middle with two sclerotized plates. For parameres see fig. 12.

♀ genitalia: Unknown.

Distribution: Sarawak. Known only from type locality.

Habits. Collected by sieving of leaf litter.

Relationships

As ♂ genitalia of only half of the described species of *Colasidia* are known, still very little can be said on the relationships within this genus. However, there seem to exist two types of ♂ aedeagus, one elongate typus having an elongate, projecting apex, as seen in *C. angusticollis* Baehr, *C. taylori* Baehr, *C. brevicornis* Baehr, and *C. riedeli*, sp. n., and another short and compact type having a short, blunt apex, as apparently in *C. gerardi* Perrault and in *C. pumilia*, sp. n. Unfortunately, no males are known of any species outside of Borneo, so it is at present impossible to draw any conclusions of relationships.

The same applies to biogeographical questions, although Leleupidiines should be very important for biogeographical evidence, due to their inability for flight and their apparent very local distribution. Although any statement on distribution must await much better knowlegde of the actual number and range of species, it is remarkable that no *Paraleleupidia* has been ever found outside of India, and no *Colasidia* farther west than Singapore, whereas *Gunvorita* Landin is so far restricted to the southern border of the Himalaya. It should be important to see, whether this picture of distribution will change with increasing knowledge on Oriental Leleupidiini.

Literature

Baehr, M. 1987: Revision of the Australian Zuphiinae 2. *Colasidia monteithi* sp. nov. from North Queensland, first record of the tribe Leleupidiini in Australia (Insecta: Coleoptera: Carabidae). – Mem. Qld. Mus. **25**, 135–140.

–– 1988: Three new Leleupidiini from Sarawak (Coleoptera, Carabidae, Zuphiinae). – Mitt. Münch. Ent. Ges. **78**, 115–123.

Basilewski, P. 1951: Sur le genre *Leleupidia* Basilewski (Col. Carabidae). – Rev. Zool. Bot. afr. **45**, 19–23.

–– 1953: Révision des Leleupidiini. – Rev. Zool. Bot. afr. **47**, 263–281.

–– 1954: Un genre nouveau de Leleupidiini de la presqu'ile de Malacca (Col. Carabidae, Zuphiinae). – Rev. fr. Ent. **21**, 213-216.

Casale, A. 1985: Una nuova *Gunvorita* Landin, 1955 del Nepal (Insecta: Coleoptera: Carabidae). – Senck. biol. **66**, 41–45.

Darlington, P. J. Jr. 1968: A new Leleupidiine Carabid beetle from India. – Psyche, Cambridge **75**, 208–210.

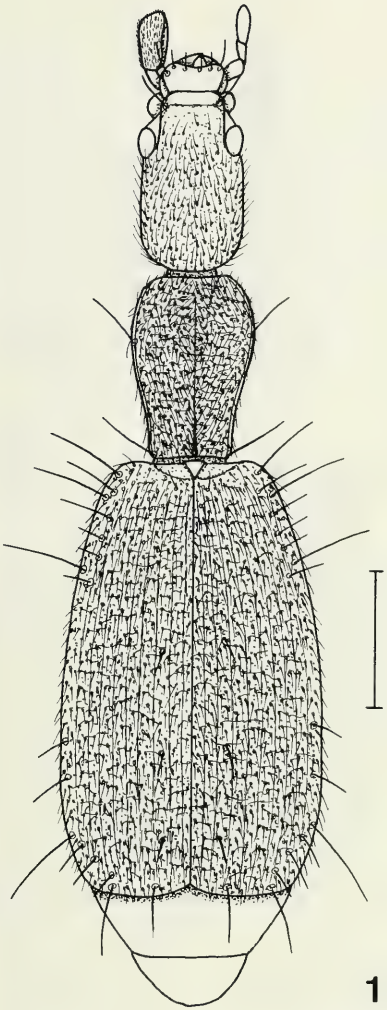
–– 1971: The Carabid beetles of New Guinea. Part IV. General considerations, analysis and history of the fauna, taxonomic supplement. – Bull. Mus. Comp. Zool. **142**, 129–337.

Landin, B.-O. 1955: Entomological results from the Swedish expedition 1934 to Burma and British India. Coleoptera: Carabidae. – Ark. Zool. **8**, 399–472.

Mateu, J. 1981: A propos des Leleupidiini Basilewsky (sic!) en Asie (Col. Carabidae). – Rev. suisse Zool. **88**, 715–722.

Perrault, G.-G. 1982: Une espèce nouvelle de Leleupidiini d' Asie: *Colasidia gerardi* n. sp. de Borneo (Coleoptera – Carabidae). – Bull Soc. Linn. Lyon **51**, 76–78.

Author's Address:
Dr. Martin Baehr
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-8000 München 60
F.R.G.



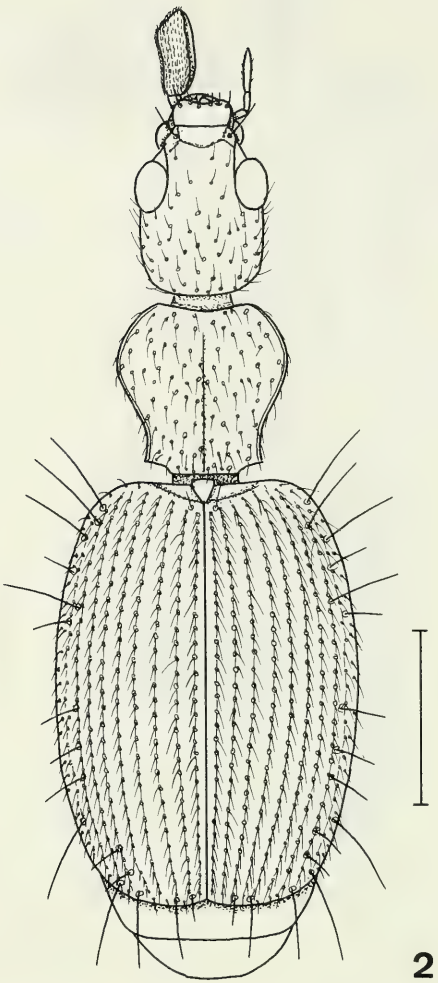
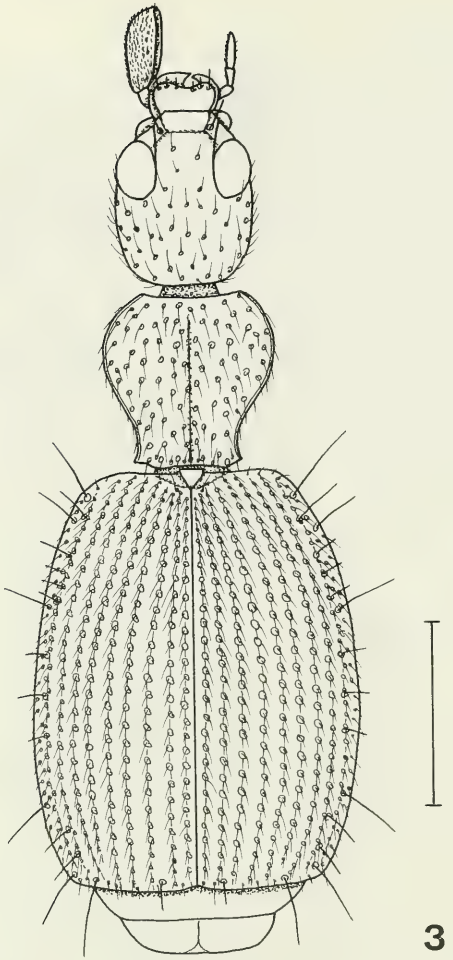


Fig. 1. *Paraleleupidia linearis*, sp. n. ♀ holotype. Scale: 1 mm.
Fig. 2. *Colasidia riedeli*, sp. n. ♂ holotype. Scale: 1 mm.



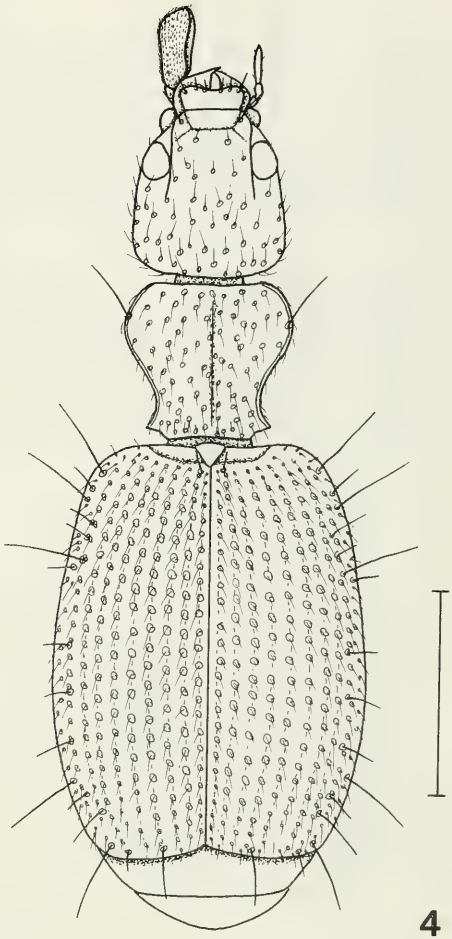
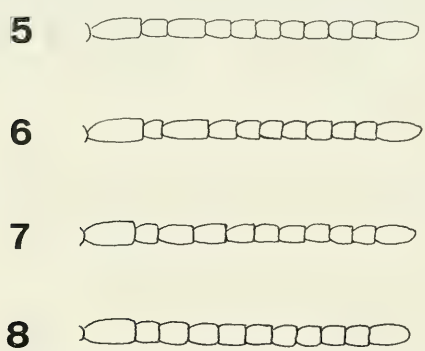
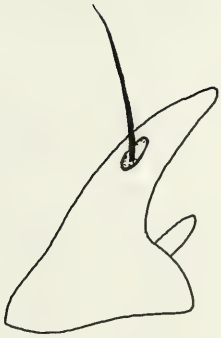
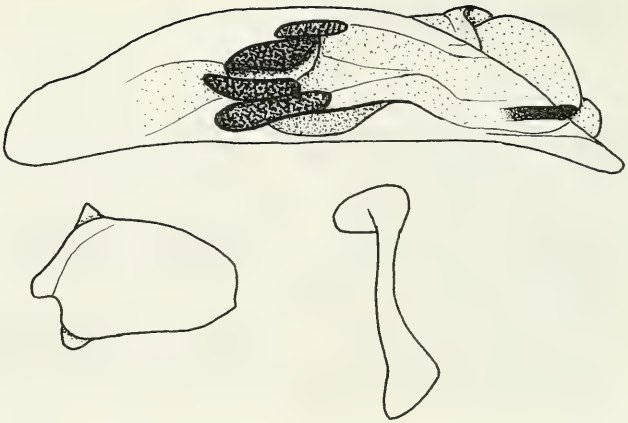


Fig. 3. *Colasidia macrops*, sp. n. ♀ holotype. Scale: 1mm.
Fig. 4. *Colasidia pumila*, sp. n. ♂ holotype. Scale: 1mm.



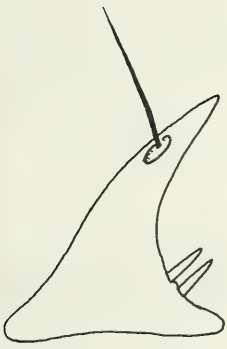
Figs 5.–8. Antennae. 5. *Paraleleupidia linearis*, sp. n. 6. *Colasidia riedeli*, sp. n. 7. *Colasidia macrops*, sp. n. 8. *Colasidia pumila*, sp. n. Not to scale.

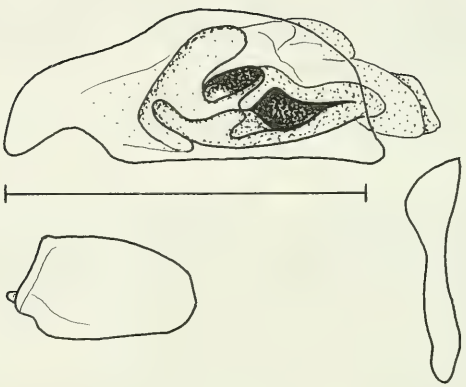




9

10





11

12

Figs 9.–12. ♂ and ♀ genitalia. 9. *Paraleleupidia linearis*, sp. n.: ♀ stylomere 2. 10. *Colasidia riedeli*, sp. n.: ♂ aedeagus. 11. *Colasidia macrops*, sp. n.: ♀ stylomere 2. 12. *Colasidia pumila*, sp. n.: ♂ aedeagus. Scale in figs 10 and 12: 0.5 mm.

Buchbesprechungen

Bergier, P. & F.: A Birdwatcher's Guide to Morocco. – Prion Ltd., Perry, ?1990. Erhältlich über: Natural History Book Service. 70 S.

Ornithologen können auf ein beneidenswertes Angebot an Literatur über nahezu alle „Ecken" dieser Erde zurückgreifen, allerdings gibt es nur sehr wenige Führer, die genaue Plätze zum Vögelbeobachten beschreiben. Diese Lücke soll nach und nach von den „Birdwatcher's Guides" gefüllt werden (geplant sind Titel über Mallorca und Menorca, Seychellen und Südspanien). In diesem Führer werden 15 interessante Plätze vorgestellt, die sich besonders gut für ornithologische Studien eignen. Eine Karte, Angaben über Unterkunft, optimale Besuchszeit und kurze Informationen über weitere Attraktionen der Fauna runden die Beschreibung der entsprechenden Lokalitäten ab. Eine Checklist der 414 bisher in Marokko beobachteten Vogelarten, sowie Artenlisten der dort vorkommenden Amphibien, Reptilien, Säugetiere und Orchideen runden dieses informative Büchlein ab.

R. Gerstmeier

Halstead, B. W., Auerbach, P. S., Campbell, D. R.: A Colour Atlas of Dangerous Marine Animals. – Wolfe Medical Publications Ltd., London, 1990. 192 S.

Dieser Farbatlas stellt die gefährlichen und giftigen Tiere der Meere vor, wobei kurze – aber hochinformative – Angaben zu Biologie, Habitat, Merkmale und geographische Verbreitung gemacht werden. Ergänzend wird beschrieben, wie man Verletzungen verhindert bzw. behandelt. Beginnend mit traumatischen Tieren, wie Haie, Barrakudas, Muränen, Krokodilen, Eisbären und Muscheln, werden anschließend die giftigen Tiere aufgeführt, deren Spektrum von Schwämmen, Korallen, Quallen, Seeanemonen über Schnecken, Tintenfischen zu den giftigen Vertebraten (Rochen, Fische, Seeschlangen) reicht. In einem weiteren Kapitel werden die Tiere vorgestellt, die man aufgrund ihrer Giftigkeit nicht essen sollte. Eine verdienstvolle, übersichtliche Zusammenstellung.

R. Gerstmeier

Steel, R.: Crocodiles. – Christopher Helm, London, 1989. 198 S.

Die 21 heute noch in freier Wildbahn vorkommenden Krokodilarten sind die nächsten Verwandten der Dinosaurier und haben sich in ihrer Form seit über 200 Millionen Jahren nur wenig verändert. Einzig wirklicher Feind ist der Mensch. Rodney Steel, ehemaliger Paläontologe am Natural History Museum (London), beschreibt zunächst Anatomie und Physiologie dieser „lebenden Fossile", bevor er die einzelnen Vertreter der Krokodil-Dynastie vorstellt. Weitere Themen sind Mythos und Legenden, ausgestorbene Krokodile und die Notwendigkeit ausreichender Schutzbestimmungen. Eine interessante und lobenswerte Monographie für alle, die sich eingehender über Krokodile, deren Lebensweise und ihren Schutz informieren wollen. R. Gerstmeier

BLV Naturführer 1990.

Pott, E.: Bach, Fluß, See. Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum – ein Biotopführer.

Schmitz, S.: Aquarienfische. Merkmale, Pflege, Haltung wichtiger Süßwasserarten.

Wendelberger, E.: Heilpflanzen. Erkennen, sammeln, anwenden.

BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich, 1990. Je 127 S.

Die handlichen BLV-Natur- bzw. Heimtierführer verbinden beste Naturfotografie mit klaren Bestimmungstexten und aussagekräftigen Grafiken. Der Bildseite steht die Textseite gegenüber, welche übersichtliche und detaillierte Artbeschreibungen liefert, sowie über Vorkommen, Lebensweise und Gefährdung informiert. Ein sicheres Bestimmen von Pflanzen und Tieren in ihren Lebensräumen ist somit gewährleistet. Eine besonders für Schüler und Jugendliche empfehlenswerte Reihe.

R. Gerstmeier

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	21–38	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Revision of the genus *Olesterus* Spinola, 1841, with description of new species from Australia.

(Coleoptera, Cleridae)

By Roland GERSTMEIER

Abstract

The genus *Olesterus* Spinola, 1841 is revised, four species are newly described: *Olesterus ornatus* sp. n., *Olesterus rufiventris* sp. n., *Olesterus stirlingensis* sp. n., and *Olesterus tuberculosus* sp. n. The following new combinations and synonyms of species are indicated: *Trogodendron aurotomentosum* Schenkling, 1903, comb. n., syn. n. of *Olesterus australis* Spinola, 1844; *Pseudolesterus cribrum* (Chevrolat, 1876) comb. n.; *Olesterus bifasciatus* Pic, 1941, comb. n., syn. n. of *Pseudolesterus cribrum* (Chevrolat, 1876); *Pseudolesterus novacaledonicus* Miyatake, 1968, syn. n. of *Pseudolesterus cribrum* (Chevrolat, 1876).

Introduction

Six species of the genus *Olesterus* Spinola, 1841, from Australia and New Caledonia are listened in the catalogue of Corporaal (1950): *Olesterus australis* Spinola, 1844, *O. bifasciatus* Pic, 1941, *O. cribrum* (Chevrolat, 1876), *O. gracilis* Gorham, 1876, *O. micans* Pic, 1941, and *O. ?ventralis* (Westwood, 1852).

Olesterus ventralis (Westwood, 1852) was marked with a question mark, because Schenkling (1916) doubted that *ventralis* is an *Olesterus*.

While checking the Clerid material of several museum collections (see list below), I discovered five specimens of the genus *Olesterus*, with apparently represent three new species. Another new species was collected by myself in Western Australia. Apart from *Olesterus australis* Spinola, 1844, specimens of the genus *Olesterus* are represented in the museum collections only by single specimens. The knowledge of the type material seems to be indispensable for identification of species and brought some taxonomic rearrangements within this genus.

Abbreviations

ANIC – Australian National Insect Collection, Canberra
CRG – Collection of R. Gerstmeier, München
MZP – Museum Zoologicae Polonicum, Warszawa
QMB – Queensland Museum, Brisbane
SAMA – South Australian Museum, Adelaide
UQIC – University of Queensland Collection, Brisbane
WAM – Western Australian Museum, Perth

Spinola, 1841, p. 74; Spinola 1844, p. 226; Lacordaire 1857, p. 455; Desmarest in Chenu 1860, p. 250; Blackburn 1900, p. 117; Schenkling 1903, pp. 27, 62

Type species: *Olesterus australis* Spinola, 1844, p. 228

Diagnosis of genus:

Antennae: 11 segmented; 1st segment stout, thickened, slightly curved; 2nd segment much thinner, short; 3rd segment longer (but not twice as long as 2nd) and more slender than 2nd; 4th to 8th segments similar, 9th to 11th segments becoming larger, forming a loose club; 11th segment not as long as 9th and 10th segments together.

Head: Labrum emarginate to bilobed; terminal segments of labial and maxillary palpi securiform.

Prothorax: Front coxal cavities open behind; front femora slightly thickened.

Elytra: With conical humeral tubercles or elongate callosities, regularly raised; without tuft of hair.

In the related genus *Trogodendron* the 3rd antennal segment is twice as long as 2nd, the 11th segment is nearly as long as 9th and 10th segments together (in males much longer), the humeral tubercles of the elytra are elongate, anteriorly highest and with long tuft of hair; the front femora are much more thickened than the others.

Discussion of the status of the genus *Olesterus*

With respect to the characters mentioned above, *Olesterus cribrum* (Chevrolat, 1876), having entirely closed front coxal cavities and cylindrical maxillary palpi, does not belong to *Olesterus*, but to *Pseudolesterus* Miyatake, 1968. Unfortunately, it was impossible to get the type of *Pseudolesterus novacaledonicus* Miyatake, 1968, from the Osaka Museum for comparison; on the other hand, the description of Miyatake (1968) is so detailed, to show that *novacaledonicus* is evidently a synonym of *cribrum*. Nevertheless, the establishment of the genus *Pseudolesterus* is legitimate. Examination of *O. bifasciatus* Pic, 1941, proved as well, that it is certainly conspecific with *cribrum*. A revision and description of new species of the genus *Pseudolesterus* from New Caledonia will be done by J. J. Menier (Paris).

Examination of the holotype and other material of *Trogodendron aurotomentosum* Schenkling, 1903, (MZP), showed that this species is identical with *Olesterus australis* (Spinola, 1844).

O. ventralis takes an intermediate position, because it has the front coxal cavities open, but the maxillary palpi cylindrical, so that it could be assigned neither to *Olesterus* nor to *Pseudolesterus*. Therefore, it belongs to a new genus, which will be described in a further publication.

In spite of extensive enquiries, *Olesterus micans* Pic, 1941, could not be found in the collections of the Natural History Museum, Paris, and therefore, it will be excluded from this paper.

The following concept of *Olesterus* and *Pseudolesterus* is proposed:

Olesterus Spinola

- Front coxal cavities open
- Maxillary palpi securiform

***australis* Spinola, 1841**

= *Trogodendron aurotomentosum* Schenkling, 1903, (comb. n., syn. n.)

***gracilis* Gorham, 1876**

***ornatus* sp. n.**

***rufiventris* sp. n.**
***stirlingensis* sp. n.**
***tuberculosus* sp. n.**
***? micans* Pic, 1941** (Holotype not found)

Pseudolesterus Miyatake

– Front coxal cavities closed

– Maxillary palpi cylindrical

***cribrum* (Chevrolat, 1876)**

= *Olesterus cribrum* Chevrolat, 1876 (comb. n.)
= *bifasciatus* Pic, 1941 (comb. n., syn. n.)
= *novacaledonicus* Miyatake, 1968, (syn. n.)

Key to species

1 Body longer than 12 mm, head including eyes narrower than apex of pronotum .... *australis*
– Body shorter than 9 mm, head including eyes wider than apex of pronotum 2
2 Sides of pronotum behind middle ± parallel, scutellum and legs reddish brown 3
– Sides of pronotum behind middle not parallel, scutellum dark brown or black, legs brown to dark brown 4
3 Elytra punctate, between base and fascia; centre of the fascia strongly raised, abdominal sternites reddish brown, pronotum behind anterior transverse impression nearly smooth ..... *rufiventris* sp. n.
– Elytra punctate also behind fascia; centre of the fascia not raised, abdominal sternites black, pronotum behind anterior transverse impression conspicuously, deeply and irregularly punctate or wrinkled ..... *tuberculosus* sp. n.
4 Pronotum widest behind middle ..... *stirlingensis* sp. n.
– Pronotum widest anteriorly 5
5 Elytra without white fascia ..... *ornatus* sp. n.
– Elytra with white fascia ..... *gracilis*

Olesterus australis Spinola, 1844
(Figs 1, 11, 16, 19, 20, 24)

Spinola, 1844, p. 229; Desmarest in Chenu 1860, p. 250 = *Trogodendron aurotomentosum* Schenkling, 1903, p. 17 (comb. n., syn. n.); Elston 1923, p. 214

Length: 12.2–17.0 mm

Head: Head including eyes narrower than apex of pronotum; dorsal surface very finely, irregularly punctate and wrinkled, intervals glossy; labrum emarginate to bilobed; antennae brown to black, 1st segment dorsally black (ventrally brown), 2nd segment brown, 3rd to 4th segments increasingly dark brown, 5th to 10th segments black, 11th segment brown.

Pronotum: Widest just in front of middle, sides at the transverse impression strongly notched; anterior part covered with fine and dense wrinkles and punctures, glossy; in parts very densely covered

with hairs; behind the anterior transverse impression conspicuoulsy and deeply punctate; diameter of punctures at least two times as large as intervals between punctures.

Scutellum: Black, wrinkled, dull, margin with fringe of hairs.

Elytra: Almost parallel, sides near middle slightly constricted; with very high, conspicuous, smooth humeral tubercles; with a slightly curved, oblique, pale yellowish, median fascia, fascia interrupted at suture. Surface with short, dense golden pubescence, extending to apical third; elytra in this part dull, slightly wrinkled. Basal half to fascia with deep and nearly circular punctures (diameter of punctures more than two times than intervals), punctures in the apical half even deeper and more transversely oval-shaped. Suture between tubercles and fascia covered with dense white pubescence; sutural angles separately rounded.

Legs: Long, slender, black, tibiae slightly curved.

Lower surface: Abdominal sternites black; terminal sternite and pygidium see fig. 16; aedoeagus see fig. 19, ovipositor see fig. 20.

Distribution: Western Australia, Nedlands (Perth); South Australia, Adelaide; South Australia, Gawler; Victoria; New South Wales, N Syndey; New South Wales, Dorrigo; New South Wales, Mt. Tamborine.

Olesterus gracilis Gorham, 1876
(Figs 2, 12, 24)

Gorham, 1876, p. 87; Waterhouse 1882, t. 123

Length: 7.3—7.8 mm

Head: Head including eyes wider than apex of pronotum; black; regularly and very finely wrinkled, slightly glossy; densely covered with pale hairs; antennae brown to black; labrum emarginate.

Pronotum: Elongate, widest in front, narrowed towards base, base strongly constricted; with a shallow transverse impression; anterior part irregularly punctate, glossy; behind transverse impression slightly wrinkled; covered with very long, whitish hairs.

Scutellum: Dark brown.

Elytra: Narrowest in front of middle, wider towards apex; sutural angles rounded; tubercles blunt and evenly raised; with a transverse to slightly oblique white fascia before middle, extending from lateral margin to suture and narrowed towards suture. Slightly more than apical third with a dense white pubescence, becoming less dense to lateral margin; apical third with fine wrinkles, dull. Longitudinal rows of circular punctures between base and hind margin of fascia, diameter of punctures twice as large as intervals; punctures between hind margin of fascia and apex transversely oval-shaped, intervals between punctures becoming smaller, dull; with long white hairs.

Legs: Blackish brown, tibiae evenly curved; with long dense white hairs.

Lower surface: Black, abdominal sternites and tergites, and genitalia unknown.

Distribution: New South Wales, Mt. Tamborine; New South Wales.

Olesterus ornatus sp. n.
(Figs 3, 7, 13, 21, 24)

Holotype: ♀, N. S. Wales, 9058; National Park-Lea; (SAMA).

Length: 8.0 mm

Head: Head including eyes wider than apex of pronotum; black; slightly wrinkled, glossy; labrum bilobed; densely covered with white hairs; 1st to 3rd segments of antenna brown, 4th to 11th segments black.

Pronotum: Elongate, strongly narrowed towards base; anterior part sparsely and confusely punctate, glossy; behind the shallow transverse impression sligthly wrinkled, glossy; with long, erect, pale hairs.

Scutellum: Black, dull.

Elytra: With characteristically amber-coloured pattern (see fig. 3), including the slightly raised humeral tubercles. Elytra narrowest in middle, wider towards apex; with long yellow-brown hairs. From anterior part to posterior border of pattern evenly punctate in longitudinal rows; diameter of punctures twice as large as intervals; punctures between posterior border of pattern and apical pilose part deeply, transversely oval-shaped, with narrow and elevated intervals between punctures. Surface with dense, depressed, white pubescence, slightly extending to apical third; elytra in this part finely wrinkled and dull. Sutural angles rounded.

Legs: Dark brown; tibiae slightly curved.

Lower surface: Abdominal sternites black, terminal sternite and pygidium see fig. 13; ovipositor see fig. 21.

Olesterus rufiventris sp. n.
(Figs 4, 8, 18, 24)

Holotype: ♂, Tooloom NSW; 19.1.26; U.Q.I.C., Loan 695; (UQIC).

Paratypes: ♂♂, Brisbane; J. S. Rodston, 17.2.41; U.Q.I.C., Loan 695; (UQIC); Brisbane: H. Hacker; 25.11.13; Opilo Id. by A. M. Lea; Lea 3017; (QMB), ♂ Australia, QLD; 5 km n Canungra; 26.11.1990 leg. R. Gerstmeier; unter Eukalyptus-Rinde; (CRG); ♂ Australia, QLD; 10 km ö Gayndah; 9.11.1990 leg. R. Gerstmeier; (CRG).

Length: 5.2–6.5 mm

Head: Head including eyes slightly wider than apex of pronotum; dark brown; labrum emarginate to bilobed, light reddish brown; irregularly, conspicuously and in parts densely punctate, slightly glossy; with dense white hairs; antennae uniformly reddish brown.

Pronotum: Nearly parallel, base constricted; with V-shaped transverse impression; apical part conspicuously and irregularly punctate with large and small punctures, towards base nearly smooth, strongly glossy; surface with long, dense, white hairs.

Scutellum: Reddish brown, finely punctate.

Elytra: Compact, nearly parallel; reddish brown to dark brown; narrowest in middle, just in front of the white fascia; fascia wide, extending from lateral margin to suture, narrowed towards suture; fascia with strongly raised centre, this part is impunctate; with elongate, slightly raised tubercles. 10 longitudinal rows of punctures present: 1st and 2nd row with circular punctures, their diameter slightly larger than intervals; 3rd to 6th rows with large, wide, transversely oval-shaped punctures and raised intervals, diameter of punctures two to three times as large as intervals; 7th and 8th rows more square-shaped; 9th and 10th rows with nearly circular punctures. Puncturation reaching hind margin of the white fascia, behind fascia with longitudinal keels, conspicuous towards apex of elytra; apex slightly, irregularly punctate; apical part behind fascia smooth and strongly glossy; with sparse, short hairs, at apex more dense and longer; sutural angles rounded.

Legs: Slightly reddish brown; hind tibiae nearly straight; front femora conspicuously thickened, towards tip strongly curved inwards; with long white hairs.

Lower surface: Uniformly reddish brown. Aedoeagus see fig. 18.

Olesterus stirlingensis sp. n.
(Figs 5, 9, 14, 17, 22, 24)

Holotype: ♂, W-Australia 27.11.1987; Stirling Range, Toolbrunup Peak 950–1050 m; leg. Gerstmeier/Baehr; (ANIC).

Paratypes: 1 ♀, W-Australia 26.11.1987; Stirling Range, Bluff Knoll 1000 m; leg. Gerstmeier/Baehr; (ANIC). 1 ♂, same locality as holotype; (WAM); 3 ♂♂, same locality as holotype; (CRG); 1 ♀, W-Australia 24.11.1987; Red Lake, b. Lake Muir; leg. Gerstmeier/Baehr (CRG).

Length: 6.5–8.5 mm

Head: Head including eyes wider than apex of pronotum; dark brown; labrum bilobed. Surface regularly and more or less coarsely wrinkled, slightly glossy; with relatively dense, pale hairs. Antennae light brown to dark brown.

Pronotum: Elongate, widest behind middle, base strongly constricted. With a curved transverse impression on both sides in apical third; slight longitudinal groove in middle of basal part; surface at base more coarsely wrinkled, also more coarsely than head; with long, erect, white hairs.

Suctellum: Black; densely, shaggy, white pubescence.

Elytra: Elongate, constricted in middle, wider towards apex; tubercles evenly raised, smooth, glossy; with an oblique white fascia immediately behind middle, extended from lateral margin to suture; apical third with dense, yellow, short pubescence, becoming less dense to lateral margin; other hairs silvery white; basal part coarsely punctate just beyond the white fascia, with 10 longitudinal rows of conspicuous punctures, diamater of punctures two to three times as large as intervals; apical part of elytra smooth and glossy, black (brown); sutural angles rounded.

Legs: Dark brown, hind femora reaching apex of elytra, all tibiae sligthly curved in apical part.

Lower surface: Black; female terminal sternite and pygidium see fig. 14; aedoeagus see fig. 17; ovipositor see fig. 22.

Olesterus tuberculosus sp. n.

(Figs 6, 10, 15, 23, 24)

Holotype: ♀, Kuranda; Queensland; F. P. Dodd; (SAMA).

Length: 7.3 mm

Head: Head including eyes not much wider than apex of pronotum; conspicuously but not coarsely wrinkled; glossy, black; labrum emarginate; densely covered with short, reddish brown hairs. Antennae uniformly reddish brown.

Pronotum: Sides nearly parallel, evenly rounded to base, pronotum nearly spherical; pronotum with a slight, transverse impression. Antero-medially with elongate wrinkles, laterally with transversely oval-shaped puncture, glossy; behind the transverse impression conspicuously, deeply, irregularly punctate to wrinkled.

Scutellum: Reddish brown with black tip.

Elytra: With conspicuously raised, smooth, nearly conical tubercles. About in middle with a wide, white, straight transverse fascia; covered with dense, golden, glossy, short pubescence along suture towards sutural angle; sutural angles separately rounded. Elytra dark brown; longitudinal rows of conspicuous, deep punctures from base of elytra to hind margin of fascia; diameter of punctures 1.5 times as large as intervals. Surface behind fascia very deeply punctate, with narrow intervals, last fourth of surface smooth and glossy.

Legs: Uniformly reddish brown, tibiae slightly curved (hardly perceptible), with narrow grooved edge.

Lower surface: Abdominal sternites black; terminal sternite and pygidium see fig. 15; ovipositor see fig. 23.

Acknowledgements

I would like to express my sincere thanks to all who kindly placed material at my disposal: Dr. B. Brugge (Amsterdam), Dr. F. Hieke (Berlin), Dr. T. Houston (Perth), Dr. J. J. Menier (Paris), Dr. C. McPhee (Melbourne), Dr. O. Merkl (Budapest), Dr. G. B. Monteith (Brisbane), Dr. C. O'Toole (Oxford), Dr. E. R. Peacock (London), Dr. M. A. Schneider (Brisbane), Dr. S. A. Slipinski (Warszawa), Dr. T. A. Weir (Canberra), Dr. L. Zerche (Eberswalde). I am particularly indebted to Timon L. Kuff for drawing the habitus illustrations. Dr. M. Baehr and Dr. T. Romig revised the English manuscript.

Literature

Blackburn, T. 1900: Further notes on Australian Coleoptera, with descriptions of new genera and species (27). – Trans. Roy. Soc. South Austral. **24** (1), 113–169.

Corporaal, J. B. 1950: Coleopterorum Catalogus, Suppl., Pars 23: Cleridae.

Desmarest, E. 1860: Clériens. – In: J. C. Chenu: Encyclopédie d'Histoire Naturelle. Coléoptères. – Encycl. d'Hist. Nat. Col. **2**, 226–279.

Elston, A. H. 1923: Australian Coleoptera – Part 4. – Trans. Proc. Roy. Soc. South Austral. **47**, 212–215.

Gorham, H. S. 1876: Notes on the coleopterous family Cleridae, with descriptions of new genera and species. – Cist. Ent., 57–104.

Lacordaire, J. T. 1857: Histoire Naturelle des Insectes. – Genera des Coléoptères IV. – Fam. 41: Clérides, 415–496.

Miyatake, M. 1968: Some species of Cleridae from New Caledonia (Coleoptera). – Bull. Osaka Museum Nat. Hist. **21**, 1–4.

Schenkling, S. 1903: Einige neue Cleriden des Stettiner Museums. – Stett. entomol. Zeit., 16–21.

–– 1916: Neue Beiträge zur Kenntnis der Cleriden (Col.) V. – Ent. Mitt. **5** (9/12), 219–222.

Spinola, M. 1841: Monographie des Térédiles. – Revue Zoologie Societé Cuvierienne 4.

–– 1844: Essai monographique sur les Clérites Coléoptères. – Impr. de frères Ponthenier, Genes, Tomes 1, 2.

Waterhouse, C. O. 1882: – Aid to the Identification of Insects. London. Tafel 123.

Author's Address:
Dr. Roland Gerstmeier
Technische Universität München
Angewandte Zoologie
D-8050 Freising 12
F.R.G.

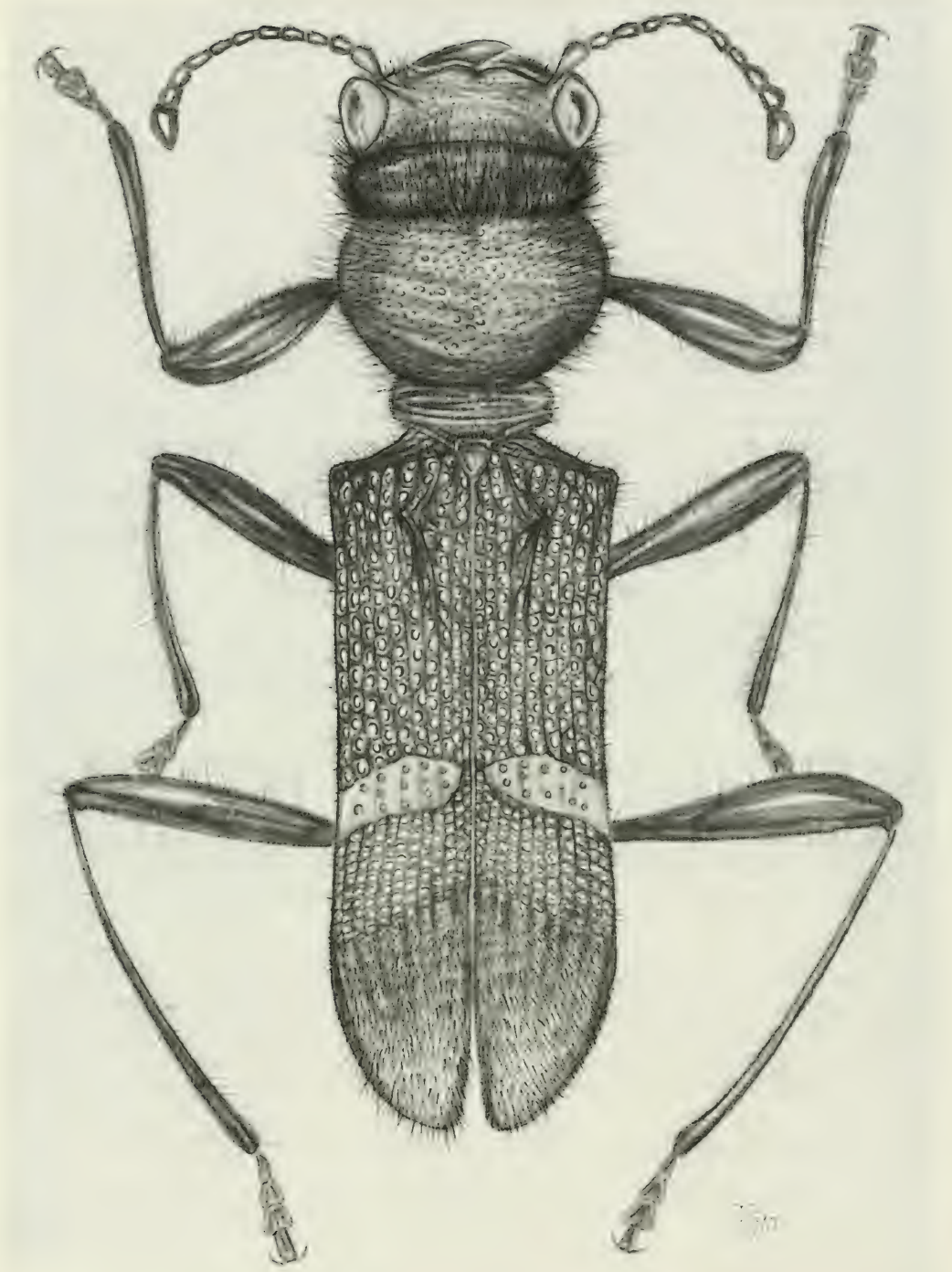


Fig. 1. *Olesterus australis* SPINOLA, 1844.

Fig. 2. *Olesterus gracilis* GORHAM, 1876.

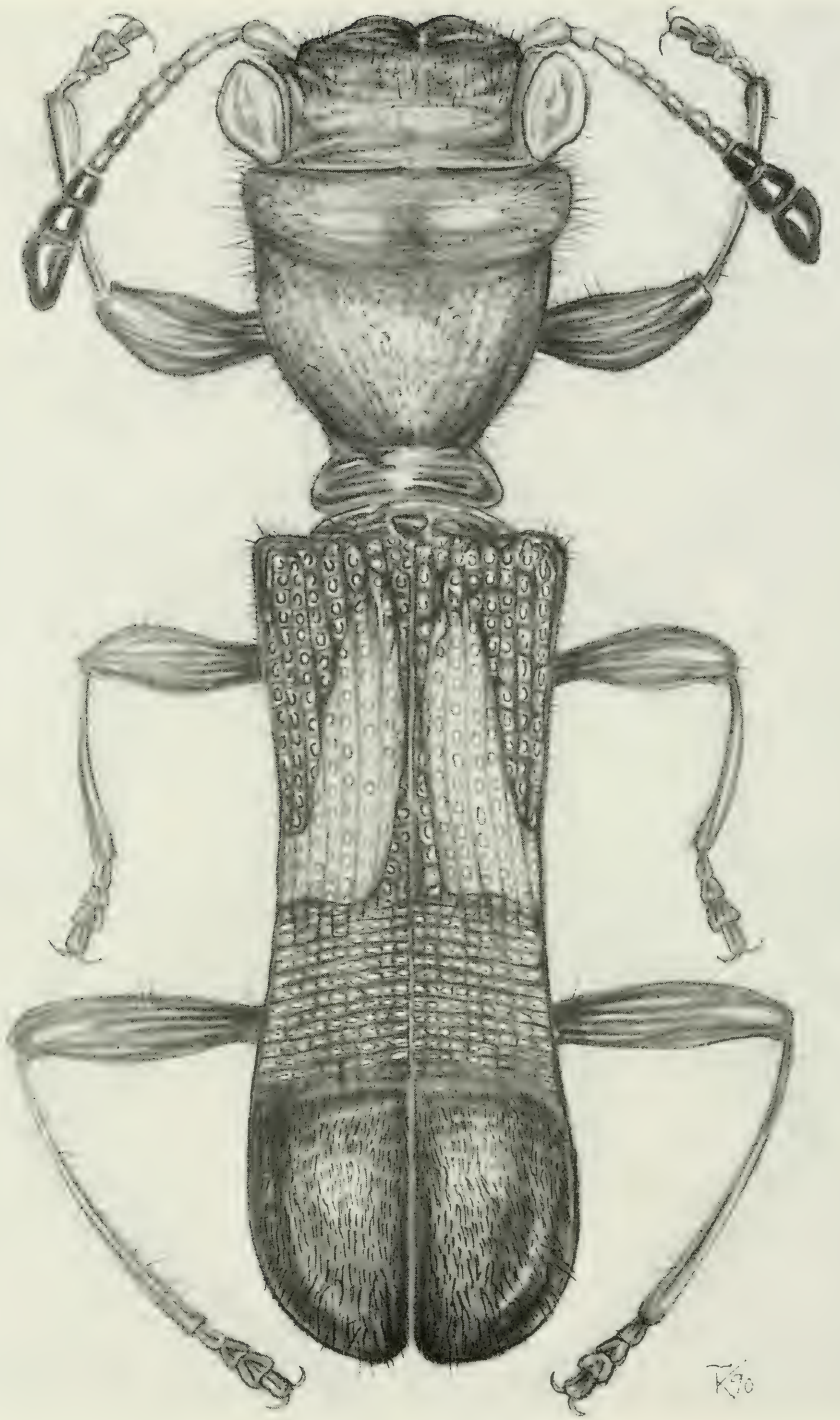


Fig. 3. *Olesterus ornatus* sp. n., ♀ holotype.

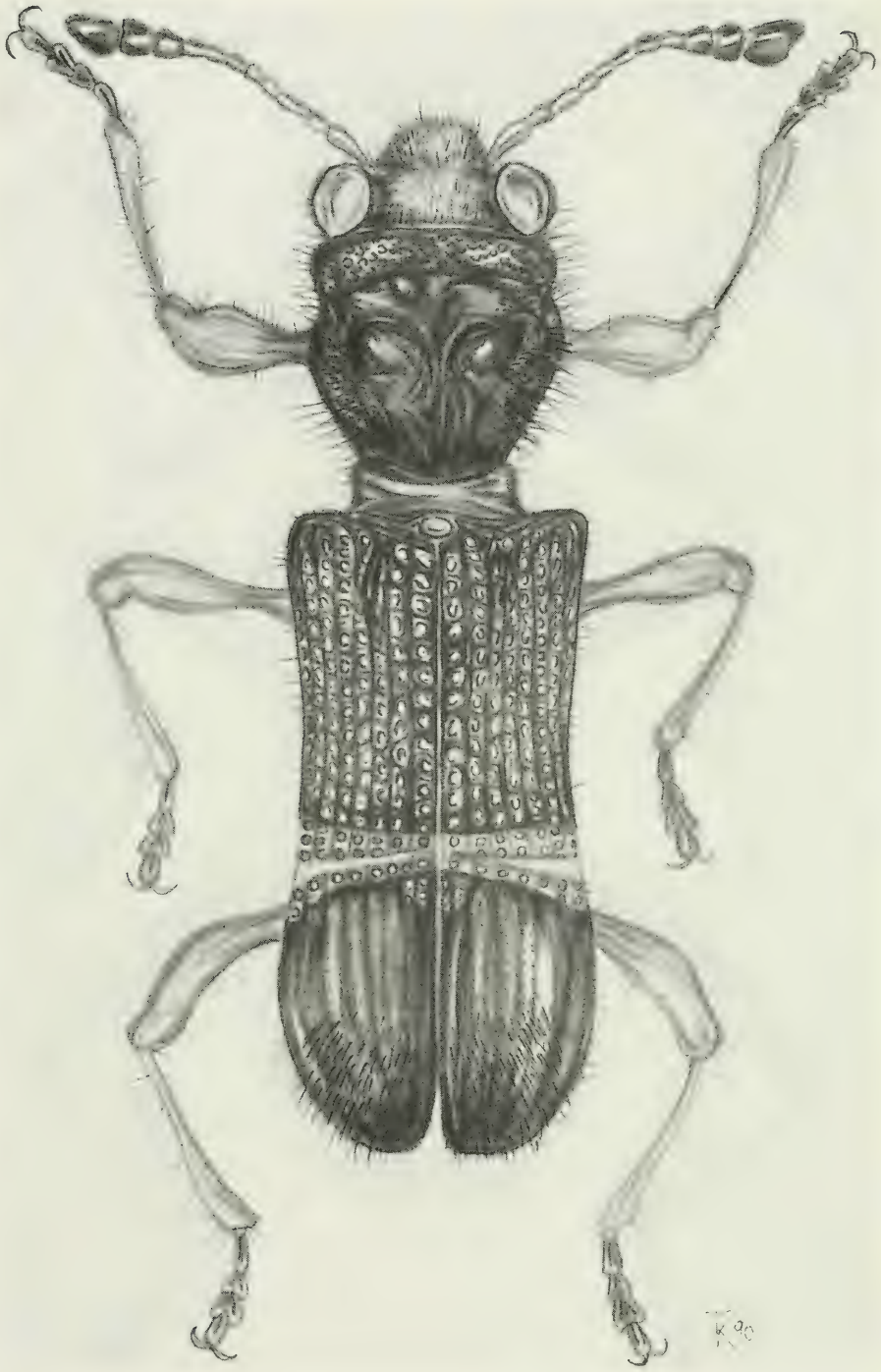


Fig. 4. *Olesterus rufiventris* sp. n., ♂ holotype.

Fig. 5. *Olesterus stirlingensis* sp. n.

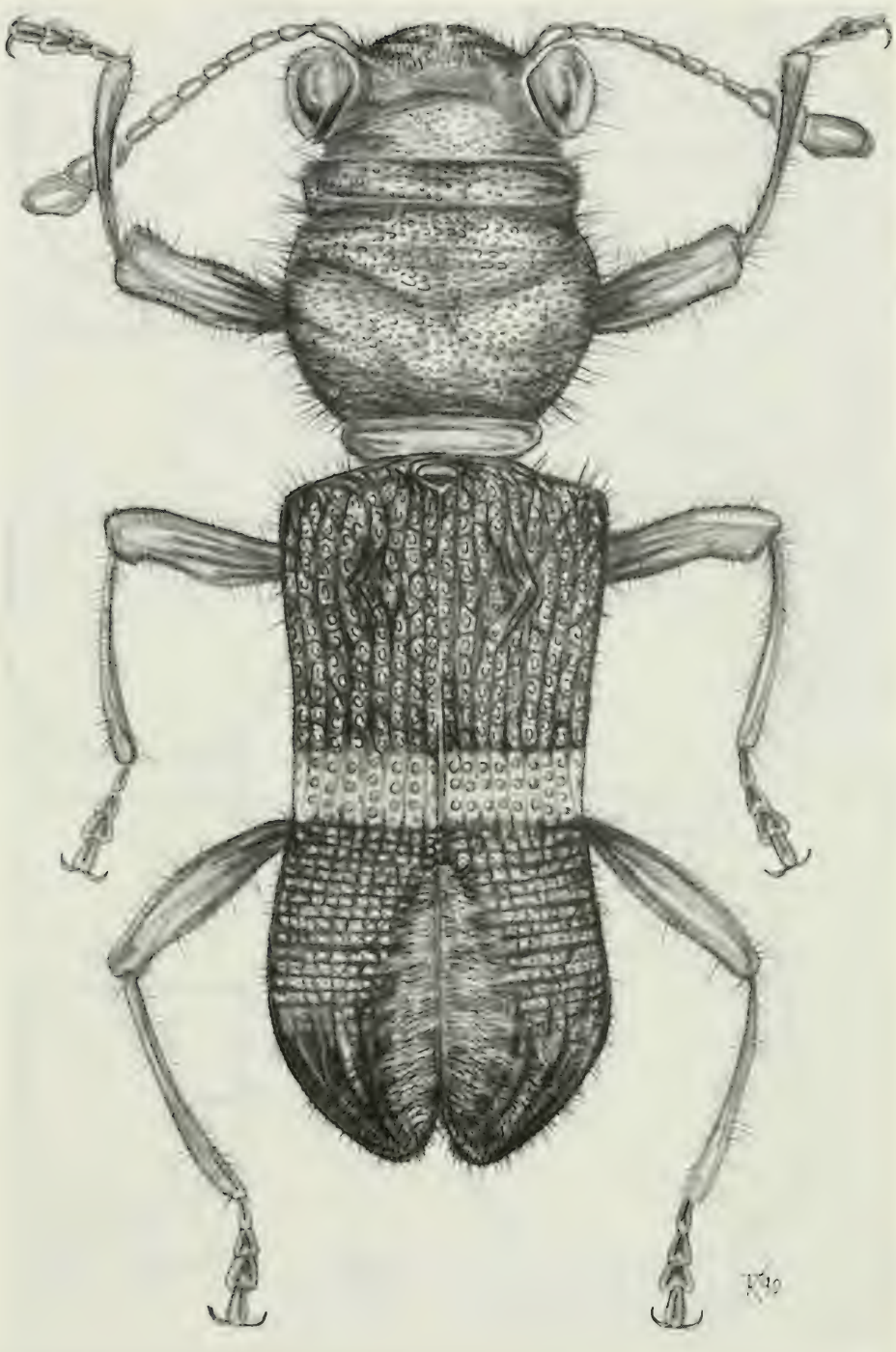
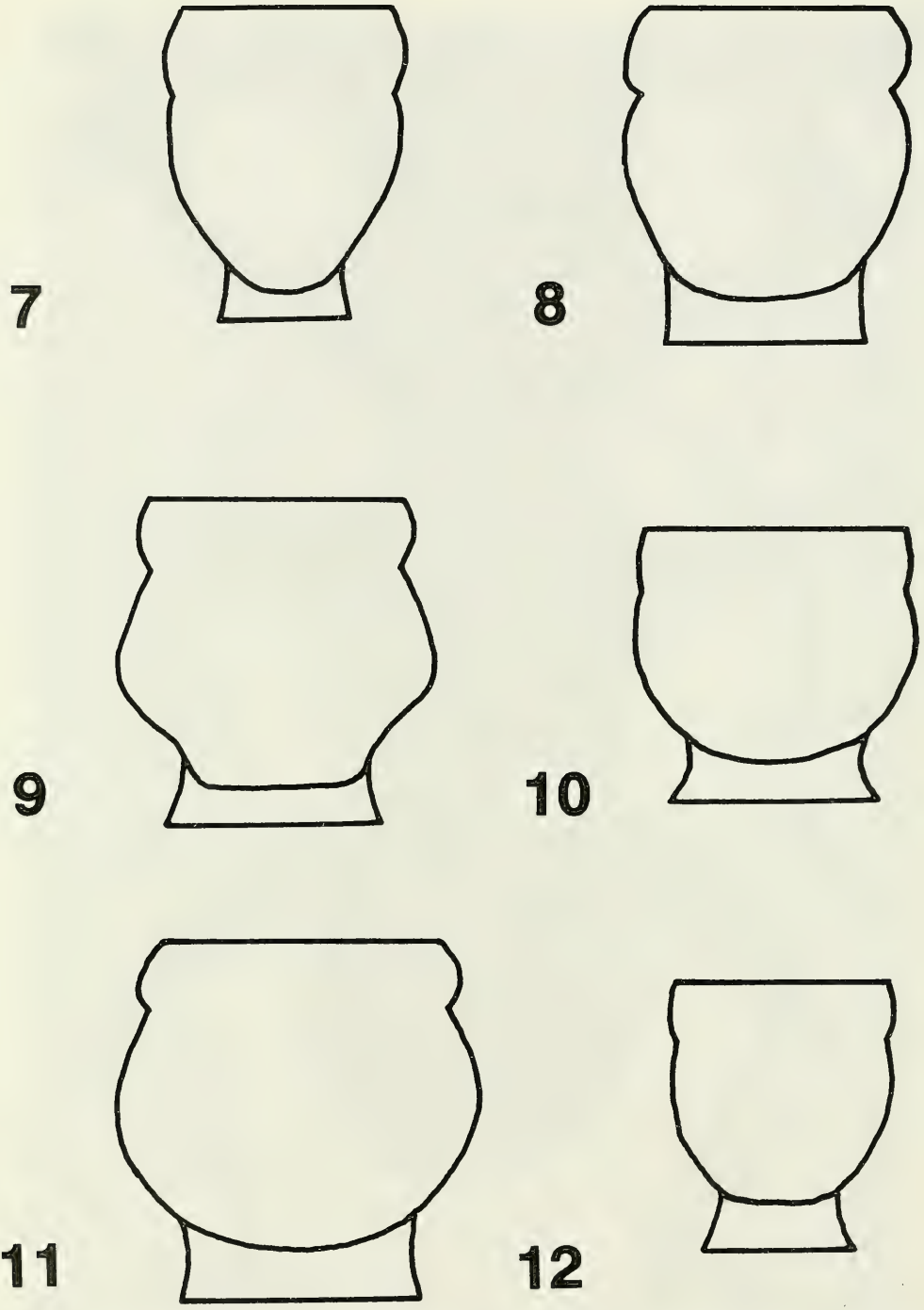
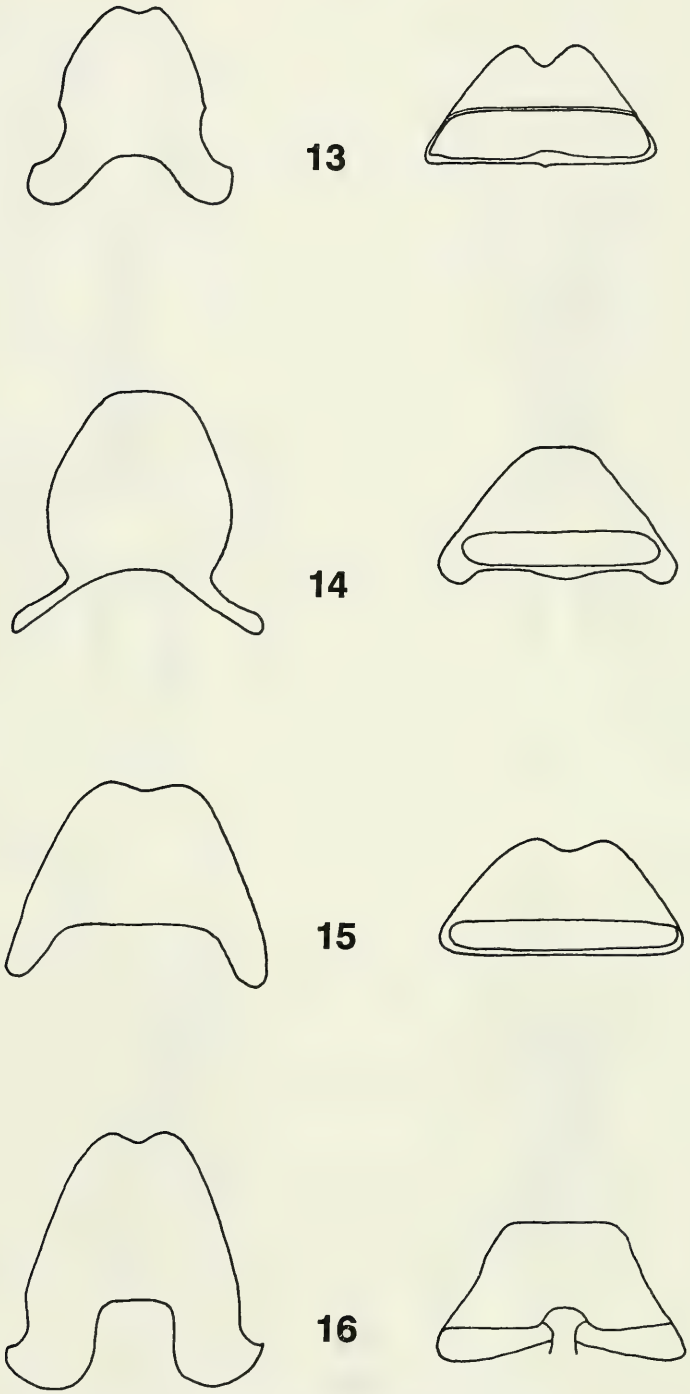


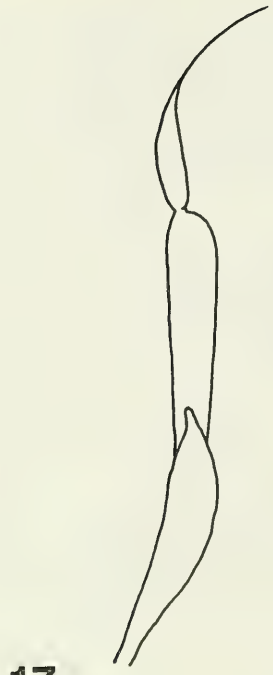
Fig. 6. *Olesterus tuberculosus* sp. n., ♀ holotype.

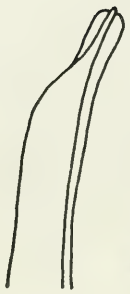


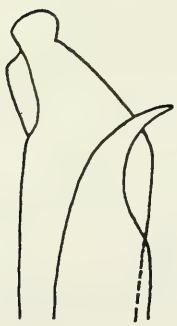
Figs 7–12. Outlines of pronotum. 7. *Olesterus ornatus* sp. n.; 8. *Olesterus rufiventris* sp. n.; 9. *Olesterus stirlingensis* sp. n.; 10. *Olesterus tuberculosus* sp. n.; 11. *Olesterus australis* SPINOLA, 1844; 12. *Olesterus gracilis* GORHAM, 1876.

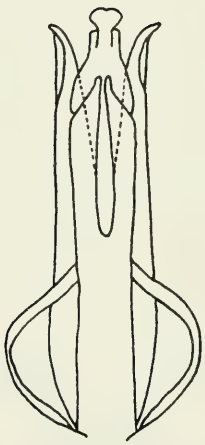


Figs 13–16. Female pygidium (left side) and terminal abdominal sternite (right side). 13. *Olesterus ornatus* sp. n.; 14. *Olesterus stirlingensis* sp. n.; 15. *Olesterus tuberculosus* sp. n.; 16. *Olesterus australis* SPINOLA, 1844.

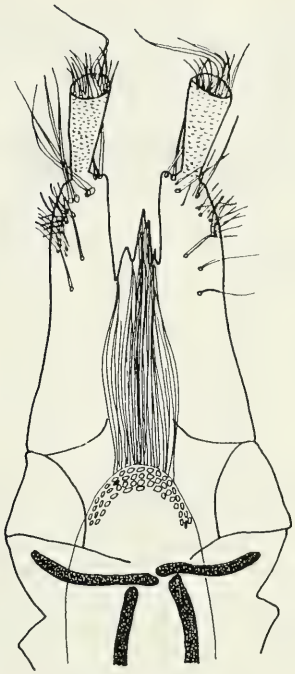




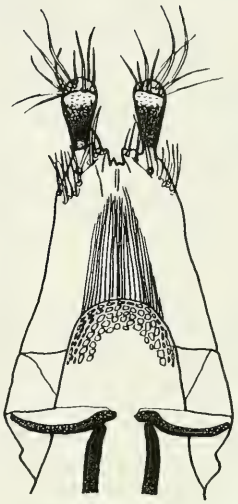




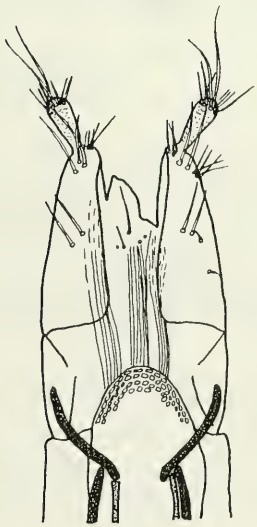
Figs 17–19. Aedoeagus. 17. *Olesterus stirlingensis* sp. n. (lateral view); 18. *Olesterus rufiventris* sp. n. (lateral and ventral view); 19. *Olesterus australis* SPINOLA, 1844 (lateral and ventral view).



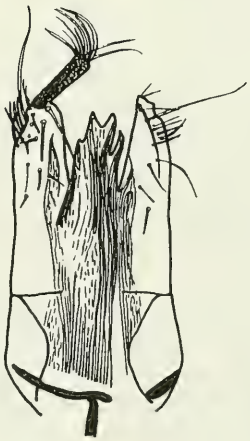
20



21



22



23

Figs 20–23. Ovipositor. 20. *Olesterus australis* SPINOLA, 1844; 21. *Olesterus ornatus* sp. n.; 22. *Olesterus stirlingensis* sp. n.; 23. *Olesterus tuberculosus* sp. n.

Fig. 24: Distribution of *Olesterus australis* SPINOLA, 1844 ●; *Olesterus gracilis* GORHAM, 1876 ◘; *Olesterus ornatus* sp. n. ✱; *Olesterus rufiventris* sp. n. ▲; *Olesterus stirlingensis* sp. n. ♣; *Olesterus tuberculosus* sp. n. ■.

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	39–63	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

The Genus *Dasytidius* SCHILSKY, 1896: Species from North Africa and Europe West of the Balkans

(Coleoptera, Melyridae)

By Karel MAJER

Abstract

The treatise deals with *Dasytidius*-species of North Africa and Europe west of the Balkans. Altogether 17 species are mentioned, from which 13 are placed in this genus for the first time: *Dasytidius petrowi* (PIC) comb. n., *D. medius* (ROTTENBERG) comb. n., *D. melitensis* (BOURGEOIS) comb. n., *D. crenulatus* (PIC) comb. n., *D. diversimembris* (PIC) comb. n., *D. vestitus* (KIESENWETTER) comb. n., *D. bourgeoisi* (SCHILSKY) comb. n., *D. gracilis* (ESCALERA) comb. n., *D. ragusai* (PROCHÁZKA) comb. n., *D. syrticus* (BOURGEOIS) comb. n., *D. nigrofemoralis* (PIC) comb. n., *D. sparsepubens* (PIC) comb. n. Four other species are described as new to science: *Dasytidius normandi* sp. n. (Tunis), *D. constantini* sp. n. (Morocco), *D. otini* sp. n. (Morocco), and *D. pardoi* sp. n. (Morocco). Eight new synonyms are proposed: *D. gestroi* SCHILSKY, 1897 syn. n. to *D. ragusai* (PROCHÁZKA, 1895); *D. neglectus* SCHILSKY, 1897 syn. n. to *D. syrticus* (BOURGEOIS, 1885); *D. sedilloti* BOURGEOIS, 1885, *D. squamatus* KIESENWETTER, 1871, *D. obesus* KIESENWETTER, 1871, *D. beckeri* KIESENWETTER, 1871, all syn. n. to *D. medius* (ROTTENBERG, 1870); *D. wartmanni* REITTER, 1897 syn. n. to *D. nigrofemoralis* (PIC, 1894); *D. convexus* PIC, 1928 syn. n. to *D. crenulatus* (PIC, 1924).

Introduction

This paper is the fourth and last part of the whole revision of the genus *Dasytidius* SCHILSKY, 1896 (preceding parts are puplished or in press, see MAJER, 1989b, and in press a, b).

The genus *Dasytidius* SCHILSKY, originally only a subgenus of *Dasytiscus* KIESENWETTER, was given the full generic rank and its conception was re-defined in the generic classification of the tribe Chaetomalachiini (MAJER 1989a). The morphology of the internal copulatory organs of females as well as their dissection technique are mentioned in detail in a paper on Balkan and Turkey *Dasytidius*-species (MAJER 1989b).

Redescriptions of the species mentioned in this paper (their rejection, or, in the contrary, restoration) have been the most uneasy task within the whole genus *Dasytidius*, complete KIESENWETTER'S "Malacodermata" have been lost and their few-lines descriptions resembles those made by PIC. In addition, SCHILSKY'S *Dasytiscus bourgeoisi* and a specimen studied by him when redescribing KIESENWETTER'S *Dasytiscus obesus*, were lost, too. On top of it, KIESENWETTER'S *D. beckeri* and perhaps also *D. obesus* were considered by BOURGEOIS and PIC to occur in Russia because of lacking locality data in their descriptions.

With the respect to the stability of nomenclature, no way has been chosen but arbitrary synonymization of KIESENWETTER'S obscure species with *Dasytiscus medius* ROTTENBERG, 1870; irrespective of the KIESENWETTER'S descriptions which do not fully correspond with *D. medius*.

Abbreviations used

BMNH = British Museum, Nat. Hist., London (U. K.)
IPE = Institut für Pflanzenschutzforschung, Eberswalde (GDR)
IZW = Instytut Zoologiczny PAN, Warzsawa (Poland)
KMB = Author's private collection, Brno (Czechoslovakia)
MCM = Museo Civico di Storia Naturale, Milano (Italy)
MHNP = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (France)
MNG = Museo Civico di Storia Naturale „Giacomo Doria", Genova (Italy)
MUH = Museum of the University, Helsinki (Finnland)
NHMB = Naturhistorisches Museum Basel (Switzerland)
NMP = Národní Muzeum, Praha (Czechoslovakia)
TMB = Természettudományi Múzeum, Budapest (Hungary)
RC = Private collection of Dr. R. Constantin, Saint-Lô (France)
ZMB = Zoologisches Museum, Humboldt Universität, Berlin (GDR)
ZSM = Zoologische Staatssammlung, München (FRG)

Key to species

1. Femora distinctly darkened 2
– Legs completely light testaceous 10

2. Apterous species 3
– Winged species 4

3. Antennal segments 6 and 8 distinctly smaller than adjoining. Sides of pronotum strongly arcuate (Fig. 4) . . . . . 4. *D. melitensis* (Bourg.)
– Antennal segments 6 and 8 not smaller than adjoining. Sides of pronotum less arcuate (Fig. 5). . . . . 5. *D. crenulatus* (Pic).

4. Legs completely rufopiceous to black . . . . . 2. *D. medius* (Rottb.)
– Tibiae always lighter than femora 5

5. Pubescence long, dense, semi-villose, also on pronotum which is strongly trasverse (Fig. 16) . . . . . 16. *D. sparsepubens* (Pic).
– Pubescence shorter, never semi-villose, pronotum less transverse 6

6. Pubescence on elytra apparently single, pronotal sides more or less arcuate 7
– Pubescence on elytra distinctly dual, semi-erect hairs evident, pronotal sides nearly straight (Fig. 7) . . . . . 7. *D. constantini* sp. n.

7. Small species (2.4 mm). Antennal joints small, almost moniliform. Only ♂♂ . . . . . 12. *D. gracilis* (Escalera)
– Larger species (2.9–3.2 mm). Antennal segments stouter, more transverse 8

8. Pronotum with distinctly denticulate side margins. Elytra parallelsided, subtruncate at apex (Fig. 3) . . . . . *D. normandi* sp. n. ♂♂
– Pronotum with indistinctly denticulate side margins. Elytra weakly widened posteriorly, apex rounded (Fig. 15) . . . . . 15. *D. nigrofemoralis* (Pic)

9. Pronotum with straight side margins (Figs 12, 10). Elytra nearly parallelsided in females 10
– Pronotum more or less arcuate at sides. Elytra nearly always widened posteriorly in females 11

10. Large species (3.1–3.4 mm). Antennal segments strongly transverse (Fig. 26) . . . . . 10. *D. bourgeoisi* (Schilsky), ♀♀.
– Small species (2.3–2.6 mm). Antennal segments small, finely moniliform (Fig. 28) . . . . . 12. *D. gracilis* Escalera), ♀♀.

11. Antennal segments strongly transverse, 6 and 8 never smaller than adjoining 12
– Antennal joints less transverse, 6 and 8 mostly smaller than adjoining 13

12. Side pronotal margins very strongly arcuate (Fig. 8). Antennal segments stouter (Fig. 24) . . . . . 8. *D. otini* sp. n.
– Pronotum broadest at basal third, narrowing anteriorly (Fig. 9). Antennal segments fine . . . . (Fig. 25) . . . . . 9. *D. vestitus* (Kiesw.).

13. Very small species (♂♂ 1.9–2.3 mm; ♀♀ 2.1–2.5 mm). Pronotum mostly broadest across anterior third (Figs 13, 17), chiefly in males . . . . . 13. *D. ragusai* (Proch.)
– Larger species (2.8–3.4 mm). Pronotum broadest across middle or nearer base 14

14. Pubescence very densy, nearly scale-shaped, covering upper body surface. 1. *D. petrowi* (Pic)
– Pubescence less dense, coloration of upper surface well visible. 15

15. Pronotum broadest beyond middle (Figs 14, 18), antennal segments scarcely transverse . . . . . (Figs 30, 31) . . . . . 14. *D. syrticus* (Bourg.), ♂♂.
– Pronotum broadest across middle, sides evenly arcuate 16

16. Pronotal sides more arcuate (Fig. 11). . . . . 11. *D. pardoi* sp. n.
– Pronotal sides less arcuate (Fig. 6). . . . . 6. *D. diversimembris* (Pic).

1. *Dasytidius petrowi* (Pic, 1923) comb. n.
(Figs 1, 20, 60)

Dasytiscus (Dasytidius) petrowi Pic, 1923:9

Densely pubescent species resembling *D. emgei* (Reitter), female internal copulatory organs same but male terminalia different.

Black, weakly lustrous (covered with dense pubescence), legs testaceous to rufotestaceous (apex of pretarsi and claws darkened); scape and mouthparts completely black, antennal segments 2–3 (–5) testaceous, 4–11 gradually darkened, bases of all segments always lighter. Integument very densely and finely punctate to scabrose, pubescence very dense, rather scale-like, unicolorous, light cinereous, whitish, or yellowish, clearly single, decumbent, but, if carefully examined, somewhat more elevated subseriate hairs may be observed on elytra. Head with slightly prominent eyes, surface densely and finely scabrose to pustulate; antenna (Fig. 20) with penultimate segments distinctively transverse. Pronotum arcuate at base which passes into arcuate sides, these are mostly somewhat angulate, broadest spot of pronotum situated nearer base so that pronotum appears more convergent forwards than backwards; pronotal apex nearly straight, marginal denticles fine and sparse, but distinct; marginal fringe fine and distinct, pubescence of upper surface arranged into an indistinct V-shaped line and towards a point near base. Elytra with dense, very abbreviate, fine but distinct marginal fringe, side margins strongly bordered (nearly canaliculate) up to distal part, puncturation more distinct than on head and pronotum, upper surface therefore more lustrous; apex of elytra subtruncate, sutural angles rounded respectively.

♂ (Fig. 1). Pronotum more slender, elytra parallelsided and less convex, tips truncate and rounded respectively. Pygidium suboblong in outline. Sternum VII shallowly but distinctly emarginate and

impressed mediodistally; VIII with slender median process which is distinctly forked at base. Spicular fork almost broad. Tegmen nearly as in *D. medius* (Rottenberg) (see Fig. 48). Phallus in side view (Fig. 60) resembles that in *D. emgei* (Reitter); internal sac with special structure. Length 2.5–3.0 mm, width 0.8–1.0 mm.

♀. Pronotum more transverse, elytra widened and strongly convex posteriorly. Pygidium nearly semicircular. Sternum VII briefly produced at apex. Internal copulatory organs completely membranous. Length 3.1–3.7 mm, width 1.2–1.4 mm.

Distribution: Egypt, Libya

Types: "Mariout, A. Petrow leg., coll. Petrow et Pic" (Pic, 1923). They have not been found, one "metatype" labelled "Ikingi, Mariout, 16. 3. 35, Egitto, W. Wittmer" was used to re-evaluate this species (in MHNP).

Other material. Egypt: Ikingi, Mariout, 16. 3. 1935, W. Wittmer leg. (28 MCM, 3 KMB). – idem, Sallum, 24. 3. 1933, H. Priesner leg. (4 MCM, 1 MHNP). – Libya: Gharian, 22. 3. 1926, A. Schatzmayr leg. (21 MCM, 2 MHNP, 2 BMNH, 2 KMB).

Remarks. The species has been very often erroneously determined as *D. syrticus* Bourg., which is a distinct species although known from females alone.

2. *Dasytidius medius* (Rottenberger, 1870) comb. n.

(Figs 2, 21, 48, 61, 77)

Dasytiscus medius Rottenberger, 1870: 244; Reitter, 1885: 242; Bourgeois, 1885: 256; Porta, 1929: 124.
Dasytiscus pexus Kiesenwetter, 1871: 85; Küster, 1873: 28
Dasytiscus (Dasytidius) medius: Pic, 1937: 53
Dasytiscus Sedilloti Bourgeois, 1885: 256, 268, Fig. 4, syn. n.
Dasytiscus Theresae Pic, 1896: 48; 1897: 312; Schilsky, 1897: Nachtrag
Dasytiscus (Dasytidius) Sedilloti var. *Theresae:* Pic, 1937: 55
Dasytiscus squamatus Kiesenwetter, 1871: 86, syn. n.; Küster, 1873: 30; 1874: 38; Bourgeois, 1885: 256
Dasytiscus (Dasytidius) squamatus: Pic, 1937: 55
Dasytiscus obesus Kiesenwetter, 1871: 85 (note 1), syn. n.; Reitter, 1885: 242; Bourgeois, 1885: 256
Dasytiscus (Dasytidius) obesus: Schilsky, 1906: 18
Dasytiscus Beckeri Kiesenwetter, 1871: 86, syn. n.; Küster, 1873: 29; Reitter, 1885: 243; Bourgeois, 1885: 243
Dasytiscus (Dasytidius) Beckeri: Pic, 1937: 52

Easily distinguishable species in combination being winged and having dark extremities.

Coloration black, surface weakly lustrous, with dark, bronze, violaceous, greenish to cupreous tinge; extremities (incl. mouthparts) piceous (quite exceptionally rufopiceous to black), antennal pedicel brightly orange in contrast to adjoining segments; integument finely and densely punctate; pubescence pale (whitish to yellowish), not very dense, fine, sometimes rather scale-shaped, moderately long, apparently single and completely decumbent, but more elevated, subseriately admixed hairs may be observed. Head produced anteriorly, eyes relatively big and prominent; penultimate antennal segments transverse (Fig. 21). Pronotum with arcuate base, hind angles completely rounded, sides strongly arcuate to subangulate, apex straight, marginal denticles very fine and regular, but sharply defined; marginal fringe fine and regular; pubescence arranged towards a longitudinal median line and towards a point near base; surface as rugosely and densely sculptured as head. Elytra strongly transversely convex so that side margins not well visible from above, the margins finely bordered, apex subtruncate, sutural angles obtuse; upper surface with deep, regular and dense puncturation, punctures as wide as subconvex intervals; marginal fringe strongly reduced, fine and abbreviate, nearly indistinct.

♂ (Fig. 2). Head larger, eyes more prominent; elytra parallelsided, more truncate at apex, sutural angles less rounded. Pygidium suboblong. Sternum VII shallowly but distinctly emarginate at apex, VIII with long median process which is forked at base. Spicular fork with fork proper widened proximally, spiculae rather parallelsided. Tegmen (Fig. 48) strongly constricted in middle. Phallus in side

view (Fig. 61) gradually tapering apex; internal sac with tiny transparent spinules. Length 1.9–2.6 mm, width 0.7–0.9 mm.

♀. Head smaller, eyes less prominent; elytra widened and strongly convex posteriorly, scarcely truncate at apex; sutural angles completely rounded. Pygidium nearly trapeziform. Sternum VII with subarcuate hind margin. Internal copulatory organs completely membranous (Fig. 77). Length 2.1–3.0 mm, width 0.7–1.2 mm.

Distribution: Algeria, Tunis, Morocco (?).

Types. *Dasytiscus medius* (in IPE): Lectotype, ♂, "Syrakus, ROTTENBERGER" (printed, white label); "n. sp." (handwritten by pencil); "*Dasytiscus medius* ROTTB." (ROTTENBERGER's MS). Paralectotypes, 2 ♀. with data as Lectotype.

Dasytiscus pexus, Types lost, KIESENWETTER (1871) gives the sole specimen from Sicily. Undoubtedly identical with *D. medius.*

Dasytiscus sedilloti (in MHNP): "Tunisie, Hammam-Lif, en Mai SÉDILLOT et LÉVEILLÉ" (BOURGEOIS, 1885), not studied, but undoubtedly identical with *D. medius.*

Dasytiscus theresae (in MHNP): "Algérie: Djelfa" (PIC, 1896), not studied but undoubtedly identical with *D. medius.*

Dasytiscus squamatus. Types lost. KIESENWETTER (1871) gives: "Von LETHIERRY in Algier gesammelt". According to the description, undoubtedly identical with *D. medius.*

Dasytiscus obesus. Types lost. KIESENWETTER (1871) did not give locality data, but SCHILSKY (1906) gives a specimen examined by him labelled "Algier" and corresponding with KIESENWETTER's description. This specimen has not been found in SCHILSKY's collection.

Dasytiscus beckeri. Types lost. KIESENWETTER (1871) gives "Von LETHIERRY in Algier gesammelt". BOURGEOIS (1885) gives erroneously "Russie mérid.". Characters given by KIESENWETTER do not allow any reliable evaluation of this species.

Other material (about 200 spec.). Tunis: "Tunis" (ZMB, MUH, BMNH, MNG, KMB, IPE). – Le Kef, NORMAND leg. (NHMB, ZSM, KMB, IPE). – Teboursouk (MUH). – Zaghouan, 1. 4. 1924, H. LINDBERG leg. (MUH). – Le Belvedéra (ZMB, NHMB). – Hammam, el Lif, 28. 4. 1883, in copula (MNG). – Fond. Djedid (MCM).

Algeria: Djelfa, 1897, PIC leg. (ZMB, ZSM, NHMB, KMB).

Morocco: "Morocco, REITTER" (KMB).

3. *Dasytidius normandi* sp. n.

(Figs 3, 35, 49, 62)

Belongs to the medius-group; differs from *D. medius* and *D. crenulatus* in being winged, from *D. medius* in light tibiae and tarsi.

Upper surface with dark (bronze, violaceous, or brassy) lustre, femora piceous, tibiae and tarsi rufotestaceous or rufous, seldom fuscous, tibial spurs and apex od pretarsi always dark; palps and antennal scape black, segments 2–3 (–5) rufous, following gradually darkened, 8–11 always black. Integument with very dense texture, semi-mat (head and pronotum), elytra more lustrous, pubescence light (whitish to yellowish), fine, not covering upper surface, or nearly semi-villose and somewhat covering upper surface as in *D. petrowi* (PIC). Head with pubescence arranged towards median longitudinal line, antennal segments stouter and less serrate than in *D. medius* (ROTTB.) (see Fig. 21); surface with fine and dense coriaceous texture. Pronotum arcuate at base, subarcuate at sides, apex straight, hind angles broadly rounded; upper surface as on head; side margins with dense, short, but dinstinctive denticles; pubescence arranged towards a point very close to base, marginal fringe distinct. Elytra with very dense, but shallow puncturation, punctures confluent into transverse wrinkles, intervals almost wider than punctures, subconvex, with microsculpture; apex more or less truncate, pubescence seemingly single but in fact dual, marginal fringe short, fine, but distinct.

♂ (Fig. 3). Parallelsided, elytra truncate at apex, sutural angles more rounded; antennal joints stouter. Pygidium strongly transverse, about twice as wide as long, suboblong. Sternum VII weakly emar-

ginate and impressed at hind margin, VIII with median process forked at base (Fig. 35). Spicular fork stout. Tegmen (Fig. 49) slender, arcuate at sides of both base and apex. Phallus (Fig. 62) very similar to that in *D. melitensis* (Bourg.) but internal sac with several tiny transparent spinules. Length 2.6–3.1 mm, width 0.9–1.0 mm.

♀. Widened posteriorly, elytra not truncate at apex, sutural angles scarcely rounded; antennal segments smaller. Pygidium semicircular to oblong. Sternum VII nearly straight at apex. Seminal duct membranous. Length 2.9–3.1 mm, width 1.0 1.2 mm.

Distribution: Tunis

Types. Holotype, ♂ (ZSM), "Zarzis Tunisie, 6.44, R. Demoflys, 9320"; "*Dasytiscus* sp. x ? vid. Dr. Normand, 1 ex don ou Dr." – Paratypes, 3 spec. (RC), same data as Holotype. – 5 spec. (3 RC, 2 KMB). "Mahbouine, Jerba –Tunisie, 5. 4. 78, Constantin".

Derivatio nominis; named in the memory of Dr. H. Normand.

4. *Dasytidius melitensis* (Bourgeois, 1885) comb. n.
(Figs 4, 63, 78)

Dasytiscus melitensis Bourgeois, 1885; 256, 270
Dasytiscus (Dasytidius) melitensis: Schilsky, 1896; N, 81; Porta, 1929: 124

Small, apterous species, most similar to *D. crenulatus* (Pic).

Black, upper surface with dark bronze lustre; femora piceous to rufopiceous, tibiae and tarsi always distinctly lighter, i. e. testaceous to rufotestaceous, apex of pretarsi and claws darkened as usual in most *Dasytidius*-species; mouthparts and antennal segment 1 blackish, 2–3 orange-testaceous, 4–11 gradually darkened. Integument with dense and fine texture; pubescence withish, fine (distinctly finer on pronotum than on elytra), apparently single and only decumbent but elytra with dense, somewhat more erect hair, these are inconspicuously subseriately admixed. Head with moderately prominent eyes, surface with dense and fine, irregular texture; antenna nearly as in *D. medius,* semgents 6 and 8 smaller than adjoining; pubescence as fine as on pronotum. Pronotum strongly convex, weakly transverse, base and apex subarcuate, sides strongly arcuate, nearly subangulate; upper surface with fine texture, less rugose than on head; pubescence arranged towards median longitudinal line, marginal denticles strongly reduced, side margins appear sometimes glabrous, marginal fringe very fine but distinct. Elytra with reduced humera and subarcuate sides, apices more or less rounded respectively; upper surface less deeply punctate than in *D. medius;* pubescence more distinct and denser than on head and pronotum, rather semi-villose and silverish, marginal fringe very fine, indistinct; side elytral margins hard to see due to strong transverse convexity of upper elytral surface.

♂ (Fig. 4). Not widened posteriorly, extremities stouter. Elytral apices subtruncate and rounded respectively. Pygidium strongly transverse, subtrapeziform, apex weakly emarginate. Sternum VII shallowly emarginate at apex, emargination shallower than in *D. medius.* Sternum VIII, spicular fork and tegmen nearly as in *D. medius.* Phallus in side view (Fig. 63) more incurved; internal sac nearly as in *D. medius.* Length 2.0–2.2 mm, width 0.7–0.8 mm.

♀. Widened posteriorly, very strongly convex, extremities more slender. Elytral apices slightly rounded respectively. Pygidium nearly semicircular. Sternum VII scarcely produced medioapically. Internal copulatory organs completely membranous (Fig. 78). Length 2.2–2.4 mm, width 0.9–1.0 mm.

Distribution: Malta, Sicily

Types (MHNP). The sole specimen, donated to Bourgeois by M. de Marseul, labelled "Malta" (Bourgeois, 1885), has not been examined since the species is sufficiently redescribed by subsequent authors.

Other material. "Malta" (2 NHMB, 3 KMB, 6 TMB, 4 ZMB, 15 BMNH). – Mosta, 11. 4. 1966, C. J. Ford leg. (1 BMNH). – Wied Wannota, V. 1983, J. L. Schembri leg. (MCM, Liberti, letter communication). – Sicily: Girgenti, 8. 4. 1978 (MCM, Liberti, letter communication).

5. *Dasytidius crenulatus* (Pic, 1924) comb. n.
(Figs 5, 36, 50, 64, 79)

Danacea crenulata Pic, 1924: 3 (♂)
Dasytiscus convexus Pic, 1928: 103 (♀), syn. n.

Apterous, strongly convex species, somewhat resembling *D. melitensis* (Bourg.) or *D. medius* (Rottb.), but antennal segments 6 and 8 not smaller than adjoining.

Coloration black, upper surface with feeble dark aeneous lustre; femora piceous or rufopiceous, tibiae rusty, tarsi and apex of tibiae infuscate, antenna piceous but pedicel rusty, segments 3–4 more or less lightened; pubescence whitish, very fine, not very dense, relatively long, decumbent, apparently single (but two kinds of pubescence on elytra may be defined). Head relatively big, eyes large, upper surface with dense, irregular, rather granulate texture, not lustrous, antennal segments 6–10 transverse, 6 and 8 not smaller than adjoining. Pronotum not transverse, base narrow, passing into subarcuate sides, apex nearly straight, both hind and front pronotal angles broadly rounded; upper surface as on head, marginal denticles sparse and short (about 12–14 at each side); pubescence completely decumbent, arranged towards a point at basal pronotal third, one abbreviate seta runs from each marginal denticle. Elytra strongly convex, subovate, humera strongly reduced, tips rounded respectively; humeri and side margins of elytra at the very apex denticulate respectively; upper surface with regular punctures, they are smaller and less distinct towards apex, intervals with microsculpture, as wide as punctures; pubescence less decumbent than on pronotum, more and less decumbent hair may be distinguished, side margins without a distinct marginal fringe.

♂. More slender; pronotum as long as wide; sides nearly straight; eyes more prominent; antennal segments stouter, elytral tips subtruncate. Pygidium strongly transverse, suboblong. Sternum VII arcuate and impressed at hind margin, median process of sternum VIII (Fig. 36) forked at base. Spicular fork ovoid in outline, walls slender. Tegmen shown (Fig. 50). Phallus in side view (Fig. 64) sinuate towards apex; internal sac with flat compressed formation being not heavily sclerotized. Length 2.2–2.4 mm, width 0.7–0.8 mm.

♀(Fig. 5). Less slender; pronotum weakly transverse, sides arcuate; eyes less prominent; antennal segments more slender; elytral tips broadly rounded respectively. Pygidium nearly semicircular, basal corners filiform, long and incurved. Hind margin of sternum VII subarcuate. Seminal duct weakly sclerotized, spiral (Fig. 79). Length 2.8 mm, width 0.9 mm.

Distribution: Libya

Types. *Danacea crenulata* (NMHP). Holotype, ♂,: Cirenaica, Tolmetta Dr. Festa (Pic's MS); "Danacaea crenulata Pic" (Pic's MS).

Dasytiscus convexus (MNG). Holotype, ♀, "Guarsciá, Cirenaica, 4–4–922" (Silvestri's MS); "désiré" (Pic's MS); "*Dasytiscus convexus* n. sp." (Pic's MS).

Other material. Libya: Cirenaica, Regima, 11. 4. 1935, Gridelli leg. (1 MHNP), included in the type-series of *D. crenulata* but locality data are different.

6. *Dasytidius diversimembris* (Pic, 1937) comb. n.
(Figs 6, 22, 51, 65)

Dasytiscus (Dasytidius) diversimembris Pic, 1937: 52 (n. n. for *D. diversipes* Pic, 1922: 30 nec Pic, 1923: 19)
Dasytiscus (Dasytidius) diversipes Pic, 1922: 30

Species strongly resembling *D. vestitus* (Kiesw.), but reliably distinguishable in the shape of antenna and terminalia.

Black, upper surface with greenish lustre; legs completely pale testaceous, apex of pretarsi darkened; antennal scape and mouthparts completely piceous, segments 2–3 (–4) testaceous, 4–11 gradually darkened but base of each always lighter. Integument densely and finely punctate with distinct microsculpture; pubescence whitish, relatively short, fine, moderately dense, dual, semi-erect hair subseriately admixed on elytra, marginal fringe not very distinct.

♂ (Fig. 6). Antenna (Fig. 22) with segments 4–10 subserrate but their inner angles more obtuse than in *D. vestitus* (of Figs 22 and 25); head with moderately prominent eyes, upper surface finely scabrose, not lustrous. Pronotum broadest across middle, rather quadrate; base and sides evenly arcuate or subarcuate; upper surface finely wrinkled and with almost granulate sculpture, marginal fringe fine, short, and sparse but distinct. Elytra parallelsided, narrowed apically, the very apex subtruncate but sutural angles well marked, upper surface with dense but shallow puncturation forming transverse wrinkles, intervals among punctures weakly shining.

Pygidium suboblong, apex weakly emarginate. Sternum VII with subarcuate hind margin. VIII with long and slender median process which is strongly dilated at base. Tegmen (Fig. 51) relatively slender, of the type of *D.vestitus* etc. Phallus in side view (Fig. 65) nearly parallelsided at distal half; internal sac with regular row of spinules. Length 2.3–2.6 mm, width 0.8–0.9 mm.

Distribution: Morocco, Algeria

Types (MHNP). Holotype, ♂, "type" (yellowish label); "ex Théry"; "Meknes el Ajiou"; "D. diversipes sp. n." (all labels with Pic's MS).

Other material. Morocco, Tanger, VI. 1909 (1 KMB).

7. *Dasytidius constantini* sp. n.
(Figs 7, 23, 52, 66)

Relatively slender species resembling in most aspects *D. vestitus* (Kiesw.) or *D. diversimembris* (Pic), distiguishable from the both in the shape of pronotum and terminalia.

Black with greenish lustre; femora darkened (fuscous), tibiae and tarsi orange-testaceous; scape and mouthparts piceous, antennal segments 2–3 testaceous, 4–11 gradually darkened with light bases. Integument with fine and dense texture; pubescence light, not very dense; short and fine, dual, dense semi-erect hair subseriately intermixed on elytra; marginal fringe fine, on elytra it is hard to differ from suberect lateral hairs.

♂ (Fig. 7). Head with almost prominent eyes, surface densely scabrose; antenna subserrate, inner angles of segments subacute (Fig. 23). Pronotum narrowing forwards, arcuate at base, broadly rounded at hind angles, sides and apex nearly straight, side margins with several reduced denticles; surface rugose on sides, disc with scattered punctures; marginal fringe fine but distinct. Elytra parallelsided, apex evenly rounded, tips obtuse respectively; upper surface with very shallow puncturation and distincitive microsculpture, therefore little lustrous. Pygidium strongly transverse, oblong, sides somewhat converging, apex weakly emarginate. Sternum VII with subarcuate hind margin, VIII with long, very slender median process, forked at base. Spicular fork slender, long, spiculae arched. Tegmen relatively slender (Fig. 52). Phallus in sid view (Fig. 66) slightly sinuate distally, apex hooked; internal sac with two regular rows of spinules, basal row distinctly circular. Length 3.0 mm, width 1.0 mm.

Distribution: Morocco

Types (ZSM). Holotype, ♂, "Morocco, Rabat, 3.–4. 5. 26".

Derivatio nominis: dedicated to my friend, Dr. R. Constantin from Saint-Lô (France).

8. *Dasytidius otini* sp. n.
(Figs 8, 24, 37, 53, 67)

Similar to *D. vestitus* from which it differs in pronotum strongly arcuate at sides, antennal segments robust but not as serrate as in the latter, terminalia quite different.

Upper surface with light green or brassy lustre, extremities pale testaceous, apex of pretarsi and claws darkened; scape of antenna and terminal segment of maxillary palps darkened, at least at apex. Integument with dense texture, pubescence dual on elytra where semi-erect longer hair subseriately admixed; marginal fringe distinct on pronotum.

♂ (Fig. 8). Head with prominent eyes, upper surface with dense, coriaceous texture; antennal segments transverse, stout, obtusely serrate from joint 4 but inner angles rounded (Fig. 24). Pronotum transverse, base subarcuate, sides strongly rounded; upper surface with same texture as head but somewhat finer on disc, pubescence decumbent, arranged towards a point at base, side margins very finely, densely and regularly denticulate, marginal fringe distinctive. Elytra with indistinct flat puncturation passing into transverse wrinkles; marginal fringe indistinct, overlapped by semi-erect hairs of fundamental pubescence; sutural angles almost rounded, distinct.

Pygidium subquadrate in outline, sides subarcuate. Hind margin of sternum VII nearly straight. Median process of sternum VIII long, base widened (Fig. 37). Spicular fork with spiculae twice as long as fork proper. Tegmen shown (Fig. 53). Phallus (Fig. 67) slender, apex acuminate and incurved; internal sac with regular row of spinules, basally with two compact formations composed of coalescent spinules. Length 2.7–3.3 mm, width 0.9–1.1 mm. Female unknown.

Distribution: Morocco

Types. Holotype, ♂ (NMP), "Fés, 2–6–41, H. Otin". – Paratypes. 6 spec. (2 KMB, 4 RC), same data as Holotype. – 1 spec. (RC): "Fés-Lumière, 14. 6. 37, OTIN". – 1 spec. (RC): "Morocco, Volubilis, 350 m, 8. VI. 1974, Borys Malkin". – 1 spec. (RC): "Morocco, El Brauega, 14 km S of Taraoudant, 300 m, 30. V. 1974, Borys MALKIN leg.".

Derivatio nominis: dedicated to the collector, H. Otin.

9. *Dasytidius vestitus* (KIESENWETTER, 1863)
(Figs 9, 25, 54, 68–70, 80)

Dasytiscus vestitus KIESENWETTER, 1863: 625 (Note 2); BOURGEOIS, 1885: 254, 264; REITTER, 1885: 242
Dasytiscus (Dasytidius) vestitus: SCHILSKY, 1896: L, 71
Dasytiscus (Dasytidius) vestitus var. *Henoni* PIC, 1900: 88

Species resembling at the first sight *D. indutus* (KIESW.) but it is more slender, antenna strongly serrate, terminalia quite different.

Coloration black, upper surface with light lustre; legs testaceous, antennal segments 2–3 testaceous, 4–11 gradually darkened but bases of segments nearly always lightened, scape and mouthparts black, apex of pretarsi and claws only darkened. Integument semi-mat, finely but indistinctly punctate, intervals with microsculpture; pubescence yellowish to whitish, nearly semi-villose, moderately fine and long; evidently dual: more erect hairs subseriately admixed into decumbent pubescence; marginal fringe distinct. Sexes unlike in shape. Eyes moderately prominent. Pronotum transverse, widest at basal third, base subarcuate and weakly emarginate at sides; sides of pronotum broadly rounded at basal third, nearly straight and converging along two anterior thirds, apex straight, marginal denticles very fine and almost regular; upper surface with dense and fine texture, nearly dull, only disc with sparser puncturation and therefore more lustrous, fundamental pubescence nearly as in group 2 of *Danacea*. Elytra indistinctly punctate, rather transversely wrinkled, with fine texture, weakly lustrous, marginal fringe distinctive, pubescence nearly decumbent with semi-erect, seriately admixed hairs.

♂ (Fig. 9). Parallelsided, extremities longer and stouter. Antenna long and stout, segements serrate, chiefly penultimate ones (Fig. 25). Pygidium nearly trapeziform. Sternum VII straight at apex, VIII with long median process which is briefly bifurcate at base. Spicular fork long and slender. Tegmen (Fig. 54) of a type of *D. indutus*. Phallus in side view (Figs 68–70) with round base and acuminate and incurved apex; internal sac with 4–5 stout and dark spines. Length 2.5–3.2 mm, width 0.9–1.1 mm.

♀. Widened posteriorly, extremities shorter and slender. Antenna much more slender and shorter than in male, segments not distinctly serrate. Pygidium strongly converging, apex weakly emarginate. Seminal duct sclerotized, with distinctive sculpture (Fig. 80). Length 2.8–3.2 mm, width 1.1–1.4 mm.

Distribution: Algeria, Morocco, Tunis

Types lost. Kiesenwetter (1863: 625) gives "Algier".

Other material (examined about 600 spec.). Algeria: Tell Atlas, Sour el Ghozlane, 10. 7. 1980, J. Strejček leg. (KMB). – Aïn Zaatout, Mt. Aurès, 1.–4. 6. 1971, Hoffer et Horák leg. (KMB). – Bouira, 10. 6. 1971, Hoffer et Horák leg. (KMB). – Djebel Chenora, 4. 7. 1980, J. Strejček leg. (KMB). – Djebel Djurdjura, 11. 6. 1973, Hoffer et Horák leg. (KMB). – Margueritte, V. 1893, Chobaut leg. (NHMB, MCM). – Boghar, V. 1897, Chobaut leg. (TMB, NHMB, ZMB). – Médea (ZMB, TMB). – Al-Djazáir (Algier) (NHMB, ZMB, IPE, RC). – Dra el Mizan, Ancey leg. (IPE). – Batna, Champion leg. (BMNH). – El Guerrah, Champion leg. (BMNH). – Constantine, Champion leg. (BMNH). – "Lambese", Champion leg. (BMNH). – Valmy (10 km SE Oran), 30. 5. 1887 (RC). – Sidi bel-Abbés, VII. 1887 (RC). – Sidi Harazem, 25. 6. 1939, Otin leg. (RC).

Morocco: Fés, 350 m, Alluad leg. (BMNH). – idem, Jb. Tratt, 15. 6. 1939, Otin leg. (RC). – 10 km N Fés, 30. 4. 1940, Bleton leg. (RC). – Ametras (1000 m), B. Seyyel, Pardo Alcaide leg. (NHMB). – Tanger, Rolph leg. (IPE).

Tunis: Le-Kef, VII. 1936, Normand leg. (NHMB).

10. *Dasytidius bourgeoisi* (Schilsky, 1896) comb. n.
(Figs 10, 26, 81)

Dasytiscus (Dasytidius) Bourgeoisi Schilsky, 1896: 72

Species distinctive in the shape of pronotum, differing from *D. vestitus* (Kiesw.) in seemingly single pubescence being finer and shorter than in *D. vestitus;* antennal segments less serrate.

Upper surface with dark-green lustre, legs testaceous, palps piceous in greater part, antennal scape more or less darkened, following segments testaceous, 4 (5)–11 gradually infuscate toward apex. Integument with dense texture, pubescence nearly decumbent, yellowish, fine and short, dense but not completely covering upper surface; semi-erect longer hairs most prominent at sides and at posterior third of elytra where they have sericeous lustre; marginal fringe prominent on pronotum, less on elytra.

♀ (Fig. 10). Head with flattened eyes, with very dense and fine coriaceous texture, antennal segments not strongly transverse (Fig. 26), hair on head surface arranged toward centre. Pronotum conical, base subarcuate, sides straight, apex shallowly emarginate to straight, upper surface with very dense and fine coriaceous textures, side margins regularly and finely denticulate, denticles distinct, pubescence arranged into a U-shaped line. Elytra nearly parallelsided, inconspicuously impressed and constricted beyond humeri and widened at posterior third, sutural angles scarcely rounded. Pygidium strongly concial, apex briefly and broadly incised. Sternum VII briefly produced in middle of hind margin. Seminal duct sclerotized, very long and slender (Fig. 81). Length 3.1–3.4 mm, width 1.1–1.2 mm. Male unknown.

Distribution: Spain (?), Morocco

Types lost. Schilsky (1896) gives "In Spanien. 1 Ex von Puton an Bourgeois geschickt...".

Other material. Morocco: Meknes, 16–26. 6. 1979, J. Witkowski leg. (2 IZW, 1 KMB). – Tanger (1 RC). – Tanger, Rolph leg. (1 KMB).

Remarks. SCHILSKY's description of this species corresponds in nearly all details with the specimens I had at disposal. Locality data „Spanien" may virtually refer to the southermost Spain, or they may be unreliable.

11. *Dasytidius pardoi* sp. n.
(Figs 11, 27, 38, 71, 83)

Species most similar to *D. vestitus,* but sides of pronotum strongly rounded (chiefly in male), semi-erect hair occur also in pronotum, antennal segments smaller.

Upper surface with light greenish lustre, legs testaceous, tarsi partly infuscate, antennal scape black, segments 2–3 testaceous, 4–11 gradually darkened, mouthparts piceous. Integument with dense texture; pubescence clearly dual also on pronotum and sometimes on head. Head with dense coriaceous texture. Pronotum arcuate at base and sides, apex straight, texture as on head but somewhat finer on disc, side margins with fine, irregular denticles, marginal fringe well developed, pronotal pubescence arranged towards a point close to base. Elytra with dense, fine and flat punctures forming transverse wrinkles, sutural angles rounded respectively, semi-erect hairs subseriately admixed into subdecumbent pubescence.

♂ (Fig. 11). Antennal segments (Fig. 27) stouter, eyes more prominent, pronotum nearly round in outline. Pygidium suboblong in outline, sides weakly converging. Hind margin of sternum VII arcuate, median process of sternum VIII (Fig. 38) very long and slender, base somewhat widened. Tegmen unknown. Spicular fork nearly triangular in outline, spiculae as long als fork proper, Phallus in side view (Fig. 71) with acuminate incurved apex; internal sac unknown. Length 3.0–3.2 mm, width 1.0–1.1 mm.

♀. Antennal segments more slender, smaller, eyes less prominent, pronotum more transverse, sides less rounded. Pygidium subtriangular in outline but apex truncate and broadly incised. Sternum VII briefly produced at apex. Seminal duct of distinctive armature (Fig. 83). Length 2.9–3.5 mm, width 1.0–1.2 mm.

Distribution: Morocco

Types. Holotype, ♂ (ZSM), "Talambot, Maroc esp., VI. 1951, A. Pardo leg.". Paratypes, 8 spec. (2 KMB, 6 RC) same data as Holotype.

12. *Dasytidius gracilis* (ESCALERA, 1914) comb. n.
(Figs 12, 28, 39, 55, 72, 82)

Dasytiscus gracilis ESCALERA, 1914: 246

Slender species resembling *D. ragusai* (PROCH.), but terminalia quite different; sexes uneasy to differ from one another habitually.

Coloration black, upper surface with slight bronze to greenish lustre, legs (except apices of pretarsi and claws) completely testaceous in females, femora piceous in males; mouthparts and scape blackish, segments 2–3 (–4) rufotestaceous or rufopiceous, following blackish. Integument with very dense and fine texture; pubescence nearly same as in *D. ragusai,* i.e. fine, short, apparently single. Head somewhat subrostrate, antennal segments small, 5–10 submoniliform, three terminal ones form an indicated club, surface of head as in *D. ragusai.* Pronotum subconical, subarcuate at base, apex straight, marginal denticles strongly reduced, unstable in both number and shape, marginal fringe fine, surface with dense micro-sculpture composed of puncturation and granulosity, so that the surface is semimat, pubescence appears finer than on elytra, it is arranged toward a point nearer base. Elytra gradu-

ally widened towards apex in both sexes, upper surface with rather coarse and dense puncturation, intervals with microsculpture; marginal fringe indistinct.

♂ Eyes slightly prominent, antennal segments stouter. Pronotum more transverse and more arcuate at sides. Elytra less widened towards apex, sutural angles distinct, femora (always?) piceous. Pygidium transverse, sides slightly converging, apex broadly and shallowly emarginate. Sternum VII weakly produced at hind margin, VIII with simple median process (Fig. 39). Spicular fork with fine walls. Tegmen (Fig. 55) angulate at sides of anterior third. Phallus in side view (Fig. 82) arched on dorsal side; apex incurved; internal sac with numerous elongate spinules. Length 2.2–2.3 mm, width 0.7–0.8 mm.

♀ (Fig. 12). Eyes flattened, antennal segments smaller (Fig. 28). Pronotum less conical, less transverse, sides subarcuate. Elytra more widening towards apex, sutural angles indistinct, femora (always?) light. Pygidium rather semicircular in outline, apex briefly and shallowly emarginate. Sternum VII subarcuate at hind margin. Seminal canal sclerotized, with asteroidal bodies interiorly (Fig. 82). Length = 2.34–2.61 mm, width 0.8–0.9 mm.

Distribution: Morocco, Algeria

Types deposited in Madrid, but they are unaccesible. Escalera (1914: 246) gives: "Marraqesh (Escalera). Mi colección".

Other material. Morocco: 7 km N Agadir, 7.4.1981, R. Constantin leg. (6 RC, 5 KMB). – Tioulit, Anti-Atlas, 15.4.1981, R. Constantin leg. (13 RC, 2 KMB). – Dj. Amsitten, 16–18.5.1926, H. Lindberg leg. (5 MUH).

Algeria: Sahara, 20 km E Ain Sefra, 25.4.1987, J. Strejček leg. (5 KMB).

Remarks. This species has been redescribed basing on the material collected and determined by Dr. R. Constantin, without whose kind help the species would remain unknown to me.

13. *Dasytidius ragusai* (Procházka, 1895) comb. n.

(Figs 13, 17, 29, 40, 41, 56, 57, 73, 74, 84)

Dasytiscus Ragusae Procházka, 1895: 139
Dasytiscus Ragusae Schilsky, 1900: 2 (described anew!); Reitter, 1902: 212; Porta, 1929: 124.
Dasytiscus (Dasytidius) Ragusae: Pic, 1937: 54
Dasytiscus (Dasytidius) Gestroi Schilsky, 1898: 75, syn. n.

Very small species with fine pubescence and slender extremities and with distinctive structure of terminalia.

Coloration black (upper surface with greenish lustre, legs testaceous), apex of pretarsi and claws infuscate; mouthparts infuscate (rufotestaceous, rufopiceous to piceous); antennal scape fuscous, segments 2–3 (–5) testaceous, following gradually darkened. Integument with almost fine, dense texture; pubescence light (whitish) and dual, suberect hairs sub seriately admixed into decumbent pubescence on elytra. Head rather transverse, eyes not very prominent; surface with dense irregular puncturation; antenna (Fig. 29) very slender. Pronotum transverse, broadest near or in front of base which is arcuate; sides converging anteriorly, marginal denticles small and reduced, marginal fringe fine and distinct, upper surface with scattered irregular punctures throughout a longitudinal lustrous median stripe, but densely and finely scabrose on sides; pubescence arranged towards a point situated just beyond centre. Elytra with not very regular, rather indistinct puncturation, punctures tend to have transverse wrinkles, intervals with indistinct microsculpture; tips rounded respectively.

♂ (Figs 13, 17). Extremities stouter, elytra parallelsided; pronotum less transverse, sides more straight. Pygidum nearly oblong, apex weakly emarginate. Sternum VII weakly tapered medioapically, VIII with median process being widened at base or not (Figs 40, 41). Spicular fork slender, spiculae strongly curved. Tegmen (Figs 56, 57) of a type of *D. indutus*. Phallus in side view (Figs 73, 74) hooked at apex; internal sac with several large spines. Length 1.9–2.4 mm, width 0.6–0.9 mm.

♀ Extremities more slender, finer; elytra widened and strongly convex posteriorly; pronotum more transverse, sides more rounded. Pygidium converging, apex briefly and shallowly emarginate. Sternum VII weakly produced at apex. Seminal canal sclerotized, with distinctive structure (Fig. 84). Length 2.1–2.6 mm, width 0.7–0.9 mm.

Distribution: Tunis, Sicily, Libya, Algeria (?).

Type material. *Dasytiscus Ragusae* PROCHÁZKA: types most probably lost. Procházka (1895:139) gives: "Patria: Sicilia" and... "Trapani nel mese di agosto", most likely collected by Enrico Ragusa.

Dasytiscus Ragusae SCHILSKY. Lectotype, ♂ (ZMB), "Palermo, Ragusa" (Schilsky's MS); "Ragusae * Schils." (Schilsky's MS). 1 paralectotype (ZMB), "Palermo, Ragusa".

Dasytiscus Gestroi. Lectotype, ♂ (ZMB), "Tunisi, V. 1887, G. L. Doria" (printed); "Gestroi Schilsky" [no usual asterisk!] (Schilsky's MS). 6 paralectotypes (5 ZMB, 1 TMB) "Tunis Gestro". – 10 paralectotypes (MNG) "Tunisi Dint. VI. 1881, G. eL. Doria".

Other material. Tunis: Le Kef (11 NHMB, 2 IPE, 8 KMB). – El Feidja (1 TMB, 1 NHMB, 1 KMB). – Elkesra, 5.6.1982, J. Picka leg. (1 KMB). – Gafsa, 1900, Pic leg. (1 ZMB). – Teboursouk (1 NHMB, 6 IPE). – Boghari, V. 1897, Chobaut leg. (1 TMB). – Tunis, Champion leg. (4 BMNH). – El Djem, Champion leg. (BMNH). – Kairouan, Champion leg. (2 BMNH).

Sicily: "Sicilia" (1 NHMB).

Algeria: "Algier, Leder Reitter" (2 TMB)

Libya: "Tripolis, V. 1931, W. Eichler leg." (1 IZW)

Remarks. Schilsky (1900) completely ignored Procházka's description of this species and described it anew ("Auf Sicilien von Herrn Ragusa eingesandt und ihm zu Ehren benannt"). On top of it, he forgot that he had studied this species in 1898 under name "*Dasytiscus gestroi*".

14. *Dasytidius syrticus* (BOURGEOIS, 1885) comb. n.

(Figs 14, 18. 30, 31, 44, 45, 85, 86)

Dasytiscus syrticus BOURGEOIS, 1885: 256, 266
Dasytiscus (Dasytidius) neglectus SCHILSKY, 1897: 84 syn. n.
Dasytiscus (Haplothrix) syrticus: PIC, 1937: 55

Species without distinctive characters, body nearly guttate in outline, extremities long and light. Female unknown.

Upper surface with greenish lustre, legs pale testaceous, scape and mouthparts black, antennal segments 2–3 (–4) pale testaceous, 5–11 black or fuscous. Integument sometimes slightly bronze lustrous, with moderately dense and fine texture; pubescence fine, whitish, decumbent, apparently single but somewhat more erect hairs present on elytra, even though these are hard to differ.

♀ (Figs 14, 18). Head with not prominent eyes, surface with fine texture, antennal segments 5–10 subserrate (Figs 30, 31), each of them nearly as long as wide. Pronotum strongly convex, slightly transverse, base and apex subarcuate, sides angulate, broadest spot nearer base, sides converging towards base; surface indistinctly, densely punctate, with microsculpture, sides of surface rather granulate; marginal denticles strongly reduced (partly invisible due to strong pronotal convexity), marginal fringe very fine; pubescence arranged towards a point nearer base. Elytra widened posteriorly, apices subtruncate, sutural angles strongly rounded respectively, surface with shallow, not regular punctuation, passing into transverse wrinkles; marginal fringe fine and little distinct.

Pygidium (Fig. 45) strongly converging towards apex which is sometimes shallowly emarginate. Sternum VII scarcely produced medioapically (Fig. 44). Seminal canal sclerotized with specific sculpture (Figs 85, 86). Length 2.6–3.1 mm, width 1.0–1.2 mm.

Distribution: Algeria, Tunis

Types. Holotype, ♀ of *D. syrticus* (MHNP), "s. Gabés, Bir Marboth" (Bourgeois'MS); "Dasytiscus syrticus Bourg." (Bourgeois'MS).

Holotype, ♀ of *D. neglectus* (ZMB), "Algier, Pic" (Pic's MS); "neglectus * Schils." (Schilsky's MS, black margin).

Other material. Tunis: Gafsa, V. 1948, R. Demoflys leg. (2 RC, 1 KMB).– Merouna, Vauloger leg. (1 MHNP, 1 KMB). – "Dejean, Heyden" (3 MHNP).

Remarks. This species has been very often confused with *D. petrowi* (Pic). Unfortunately, a male specimen of *D. neglectus* mentioned by Schilsky (1897), has not been found in his collection.

15. *Dasytidius nigrofemoralis* (Pic, 1894), comb. n.

(Figs 15, 19, 32, 33, 46, 47, 59, 75)

Dasytiscus vestitus var. c. *nigrofemoralis* Pic, 1894: 112
Dasytiscus (Dasytidius) nigrofemoratus: Schilsky, 1898: 76
Dasytiscus Wartmanni Reitter, 1897: 219 syn. n.
Dasytiscus (Dasytidius) Wartmanni: Reitter, 1902: 212

This species resembles at first sight representatives of the genus *Parathrix*; also males widened posteriorly, the species seems allied with *D. syrticus* (Bourgeois).

Coloration black, upper surface with aeneous lustre; femora infuscate to nearly piceous, but their apices remain usually lighter; femora and tarsi pale testaceous, apex of pretarsi and claws infuscate; scape and mouthparts blackish, antennal segments 2–3 usually lighter than following which are gradually darkened towards apex, 7–10 nearly always blackish. Integument with very dense sculpture, pubescence whitish, short and fine, relatively sparse; apparently single but more erect hairs may be distinguished on elytra. Head with slightly prominent eyes, upper surface with almost longitudinal rugosity, antennal segments never distinctly transverse. Pronotum subarcuate at base, sides strongly converging forwards (pronotum broadest near base), apex straight; side margins with strongly reduced denticles, marginal fringe long and fine; upper surface with very dense and fine, irregular, granulose or rugose texture. Elytra at least slightly dilated posteriorly in both sexes, side margins bordered up to apex; surface with nearly regular shallow puncturation which tends to from transverse wrinkles; intervals with microsculpture; surface therefore little lustrous; sutural angles weakly rounded respectively.

♂ (Fig. 15), Pronotum less transverse, eyes somewhat more prominent, antenna much stouter (Fig. 32). Pygidium nearly oblong, or subtrapeziform. Sternum VII subarcuate at hind margin, VIII with not very long median process which is widened at base. Spicular fork with slender walls. Tegmen relatively very broad, gradually tapering apex at distal portion (Fig. 59). Phallus in side view (Fig. 75) sinuate dorsally as well as vetrally; internal sac with very numerous, small but distinct spinules. Length 2.3–2.7 mm, width 0.9–1.0 mm.

♀ (Fig. 19). Pronotum more transverse, eyes less prominent; antenna much more slender (Fig. 33). Pygidium nearly trapeziform, with slightly emarginate apex (Fig. 47). Sternum VII scarcely produced medioapically (Fig. 46). Internal copulatory organs unknown due to mishandled dissection (possibly membranous). Length 2.8 mm, width 1.2 mm.

Distribution: Algeria

Types (MHNP). Lectotype, ♂: "Mecheria" (Pic's MS); "type" (yellow label, Pic's MS); "v. nigrofemoralis Pic in litt" (Pic's MS); "D. v. nigrofemoralis, Bourg. vidit" (Pic's MS).

Paralectotypes (3 spec.), same data as Lectotype.

Type of *D. wartmanni*. Holotype, ♀ (TMB), "Algerien, Mecheria" (printed); "Dasytiscus Wartmanni m. n. sp. 1897" (Reitter's MS).

Other material. Algeria: Ain Sefra, Pic leg. (1 ZMB).

16. *Dasytidius sparsepubens* (Pic, 1924:2) comb. n.
(Figs 16, 34, 42, 43, 58, 76, 87)

Dasytiscus indutus var. *sparsepubens* Pic, 1924: 2

This species with stout legs is very distant form all species described in the present paper and possibly forms a separate species group; it also resembles a *Parathrix*-species in the shape of the terminalia; the shape of phallus especially resembles *Dasytidius ethologus* Majer (1989b).

Coloration black, upper surface with feeble aeneous (greenish to brassy) lustre; femora piceous to blackish, tibiae and tarsi rufopiceous, scape and mouthparts blackish, antennal segments 2–4 (–6) rufopiceous, 7–11 piceous to blackish. Integument with very dense puncturation, pubescence pale, semi-villose, clearly dual. Head with moderately prominent eyes, surface with dense granulosity, antennal segments 5–10 subserrate, penultimate ones transverse. Pronotum distinctly transverse, not very strongly convex (upper surface nearly plane at sides), base subarcuate, sides strongly and evenly arcuate, pronotum broadest across middle; apex straight; surface with fine puncturation which is scattered on a medial longitudinal stripe, and condensed sidewards; side margins with dense but very reduced denticles; marginal fringe very long and almost irregular, semi-decumbent pubescence on surface arranged towards a point at the very base or very near to it. Elytra with very dense and fine texture which ist mostly formed by transverse wrinkles, whole upper surface with microsculpture; pubescence clearly dual, semi-erect hairs abundant, subseriately intermixed, marginal fringe distinctive and relatively long, elytral apex rounded, sutural angles obtuse.

♂ (Fig. 16). Parallelsided. Antenna stouter (Fig. 34), pronotum less transverse, sides more arcuate. Pygidium nearly oblong to subtrapeziform. Sternum VII subarcuate at hind margin, VIII (Fig. 42) with abbreviate median process. Spicular fork (Fig. 43) of a peculiar structure. Tegmen (Fig. 58) rather unfamiliar to that in other *Dasytidius*-species. Phallus in side view (Fig. 76) very slender, almost sinuate; internal sac with several larger spines. Length 2.9–3.0 mm, width 1.0–1.1 mm.

♀. Widened and more convex posteriroly. Antenna more slender, pronotum more transverse; sides less arcuate. Pygidium nearly semicircular in outline, apex almost deeply emarginate. Sternum VII scarcely produced medioapically. Internal copulatory organs of a very expressive structure, surface of bursa copulatrix has no analogy within the *Dasytidius*-species examined (Fig. 87). Length 2.9–3.2 mm, width 1.1–1.2 mm.

Distribution: Libya

Types. Pic (1924) gives: "Type unique au Musée de Turin". The type with data "Cirenaica: Merg, avril 1922 Dr. E. Festa" has not been at disposal but Pic's metatypes were studied.

Other material. Libya: Banghasi, Fuehat, V. 1926. V. Zanon leg. (3 KMB, 10 NMG). – El Merg., Vadi Menegr., 12.4.1922, F. Silvestri leg. (3 NMG). – Gharib, 14.4.1922, F. Silvestri leg. (1 NMG).

Acknowledgements

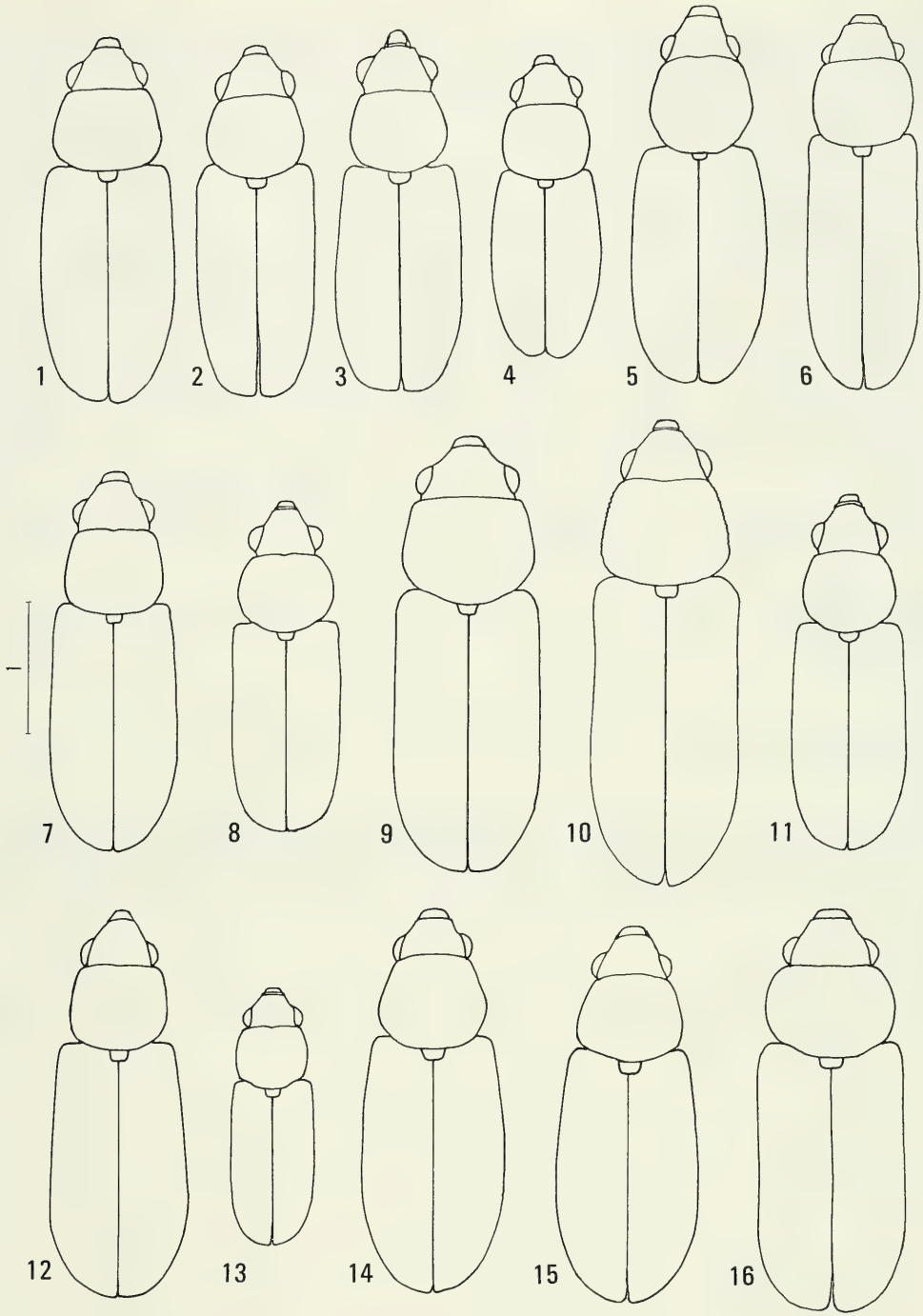
My thanks are due to all who kindly placed material at my disposal. They are: Dr E. R. Peacock (BMNH), Dr L. Dieckmann † (IPE), Dr A. Slipiński (IZW), Dr C. Leonardi (MCM), Dr J. J. Menier (MHNP), Dr R. Poggi (MNG), Dr O. Biström (MUH), Dr M. Brancucci (NHMB), Dr J. Jelínek (NMP), Dr Z. Kaszab † (TMB), Dr R. Constantin (RC), Dr F. Hieke (ZMB), Dr G. Scherer (ZSM).

Literature

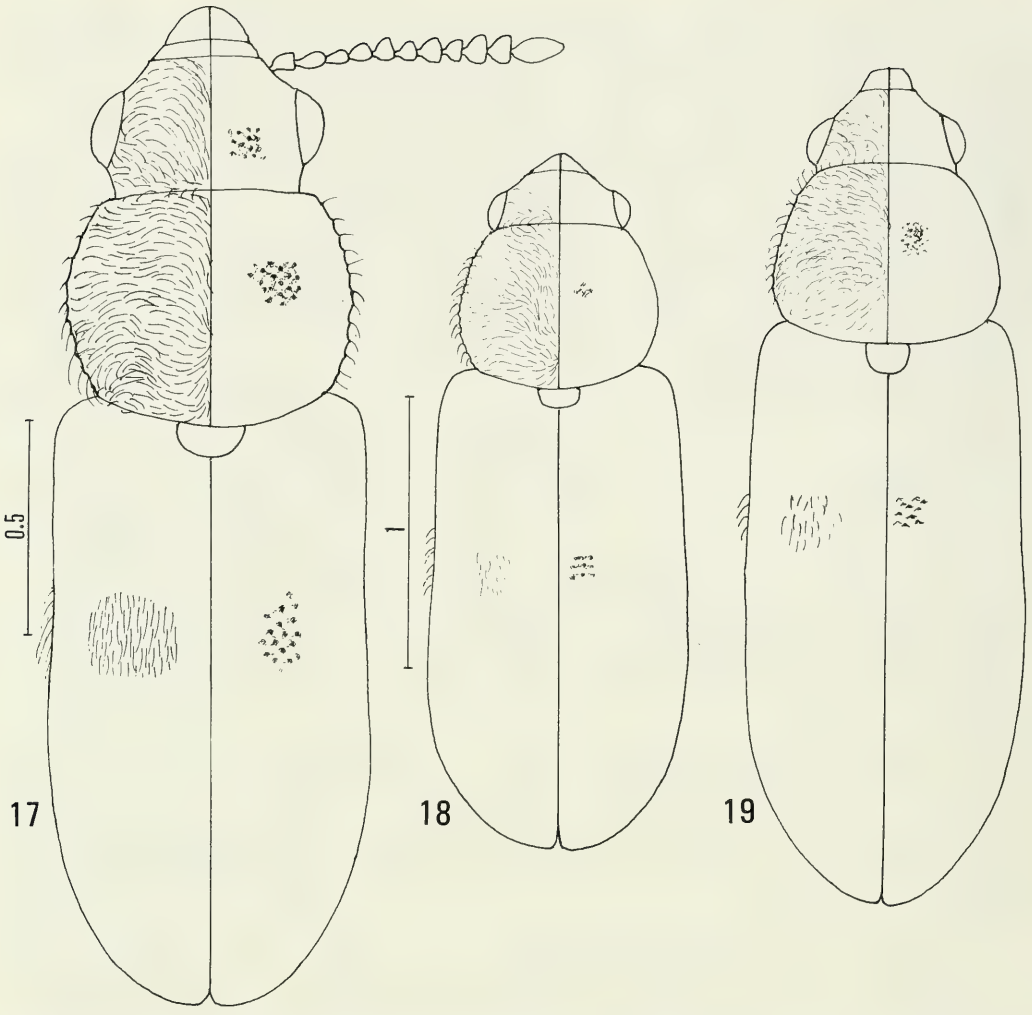
Bourgeois, J. 1885: Remarques sur le genre Dasytiscus et description d'espèces nouvelles ou imparfaitement connus. – Ann. Soc. ent. France **6** (5), 253–271

ESCALERA, M. M. 1914: Los Coléopteros de Marruecos. – Trabaj. Mus. Nacion. Cienc. Natur. ser. Zool. **11**, 1–553 (Dasytinae p. 243–248)
KIESENWETTER, E. A. H. 1863: Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Band 4. Melyridae (p. 569–746). Nicolai, Berlin
–– 1871: Beiträge zur Kenntnis der Malacodermen-Fauna von Corsica, Sardinien und Sicilien. – Berlin. Ent. Zeitschr. **15**, 75–86
KÜSTER, H. C. 1851: Die Käfer Europa's. 22. Heft. 1–100. Nürnberg.
MAJER, K. 1989 a: Generic revision of the tribe Chaetomalachiini (Coleoptera, Melyridae). – Pols. Pismo Ent. **58**, 745–774
–– 1989 b: The genus *Dasytidius* SCHILSKY, 1896: species from Turkey and the Balkans (Coleoptera, Melyridae). – Acta Ent. Bohemoslov. **86** 137–155
–– in press, a: The genus *Dasytidius* SCHILSKY, 1896: species of the Near East (Coleoptera, Melyridae). – Annot. Zool. Bot.
–– in press, b: The genus *Dasytidius* SCHILSKY, 1896: species of the Irano-Turanian superprovince (Coleoptera, Melyridae). – Annot. Zool. Bot.
PIC, M. 1894: Notes sur quelques *Dasytes* d'Algérie. – L'Échange **10**, 111–112.
–– 1896: Diagnoses de Dasytides divers (in collection Pic). – Misc. Entom. **4**, 47–48
–– 1897: Bull. Soc. Ent. France **1897**, 312
–– 1900: Diagnoses de Malacodermes et d'un *Cryptocephalus*. – L'Échange **15**, 85–88
–– 1917: Mélanges exotico-entomologiques. Fasc. **26**. 24 pp.
–– 1923 a: Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc **3**, 19
–– 1923 b: Notes diverses, descriptions et diagnoses. – L'Échange **39**, 1–10
–– 1925: Mission Zoologica del Dr. E. FESTA in Cirenaica. XII. Coléoptères nouveaux de Cyrenaïque. – Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, N. S. **39** (1924) 20, 1–3
–– 1928: Coléoptères nouveaux de la Cyrenaïque. – Boll. Soc. Ent. Ital. **60** (7), 103–105
–– 1937: Dasytidae Dasytinae. In: JUNK, W. SCHENKLING, S. (eds), Coleopterorum Catalogus. Pars 155. 130 pp. s'Gravenhage.
PORTA, A. 1929: Fauna Coleopterorum Italica. III. Diversicornia. Melyridae p. 108–130. Piacenza.
PROCHÁZKA, J. 1895: *Dasytiscus Ragusae* PROCHÁZKA nov. sp. – Naural. Sicil. **14** (1894–5), 139
REITTER, E. 1885: Uebersicht der bekannten *Dasytiscus*-Arten. – Ent. Nachr. **11**, 241–247
–– 1897: Coleopterologische Notizen. LXI. – Wien. Ent. Zeitg. **16**, 217–220
–– 1902: Coleopterologische Studien I. *Dasytiscus*. Uebersicht der Arten des Subgenus *Haplothryx* SCHILSKY. – Wien. Ent. Zeitg. **21**, 209–212
ROTTENBERGER, A. L. M. 1870: Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Sicilien. – Berlin. Ent. Zeitschr. **14**, 235–260
SCHILSKY, J. 1896: die Käfer Europas. 32. Heft. A–Q, 1–100a. – Bauer & Raspe, Nürnberg.
–– 1897 a: Die Käfer Europas. 33. Heft. A–S, 1–100. – Bauer & Raspe, Nürnberg.
–– 1897 b: Die Käfer Europas. 34. Heft. A–BBB, 1–100. – Bauer & Raspe, Nürnberg.
–– 1900: Die Käfer Europas. 36. Heft. 1–100. – Bauer & Raspe, Nürnberg.
–– 1906: Die Käfer Europas. 43. Heft. 1–100. – Bauer & Raspe, Nürnberg.

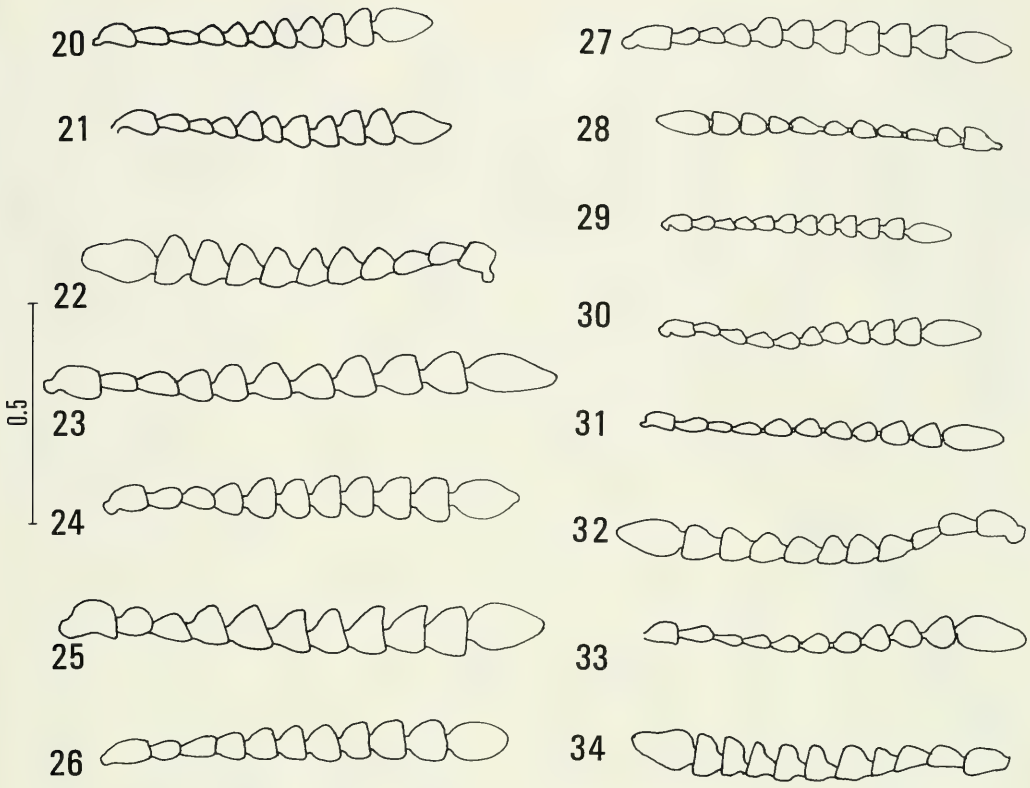
Author's Address:
Dr. Karel MAJER
University of Agriculture
Faculty of Forestry
Zemědělská 3
613 00 Brno
Czechoslovakia



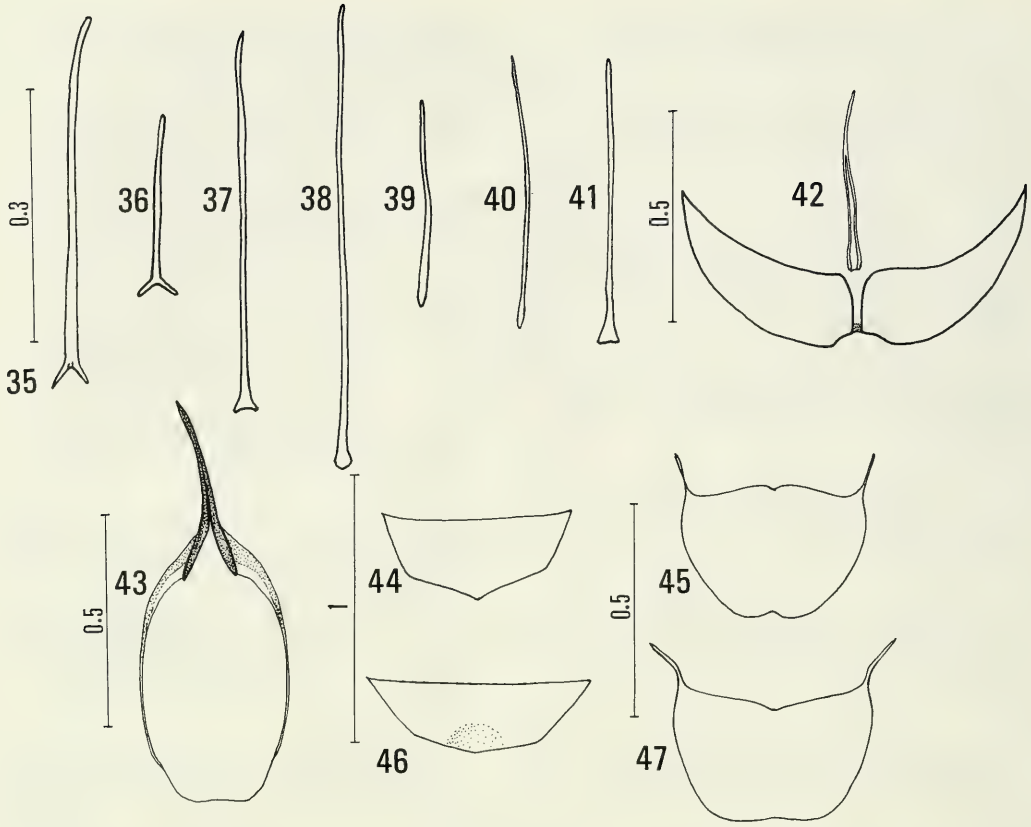
Figs 1–16. Body outline: 1 *Dasytidius petrowi* (PIC, ♂, 2 *D. medius* (ROTTB.), ♂ 3 *D. normandi* sp. n., ♂, 4 *D. melitensis* (BOURG.), ♂, 5 *D. crenulatus* (PIC), ♀, 6 *D. diversimembris* (PIC), ♂, 7 *D. constantini* sp. n., ♂, 8 *D. otini* sp. n., ♂, 9 *D. vestitus* (KIESW.), ♂, 10 D. *bourgeoisi* (SCHILS.), ♀, 11 *D. pardoi* sp. n., ♂, 12 *D. gracilis* (ESC.), ♀, 13 *D. ragusai* (PROCH.), ♂, 14 *D. syrticus* (BOURG.), ♀, 15 *D. nigrofemoralis* (PIC), ♂, 16 *D. sparsepubens* (PIC), ♂. Scale = 1 mm.



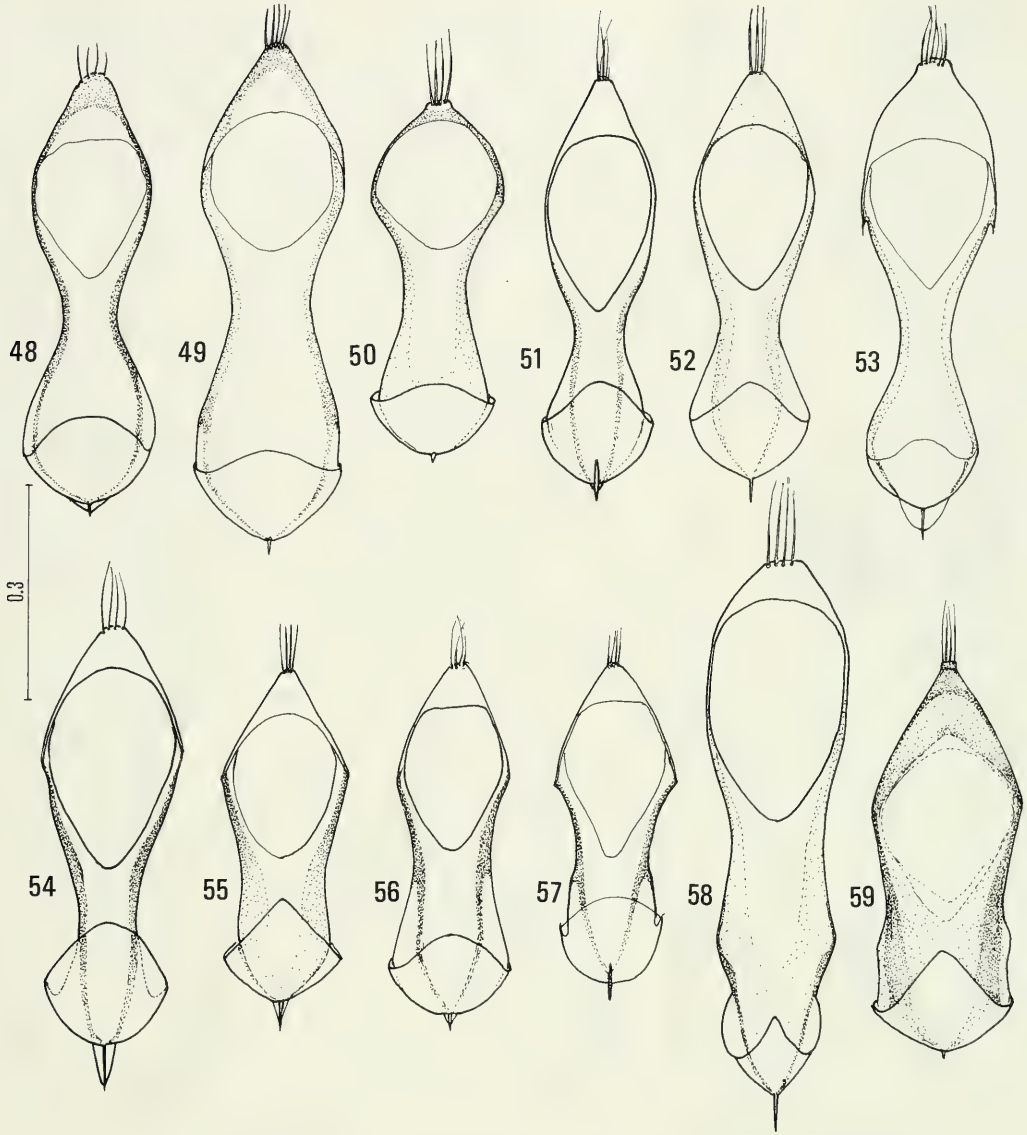
Figs 17–19. Body outline, semi-schematic: 17 *Dasytidius ragusai* (PROCH.), ♂, 18 *D. syrticus* (BOURG.), ♀, 19 *D. nigrofemoralis* (PIC), ♀. Scale in mm.



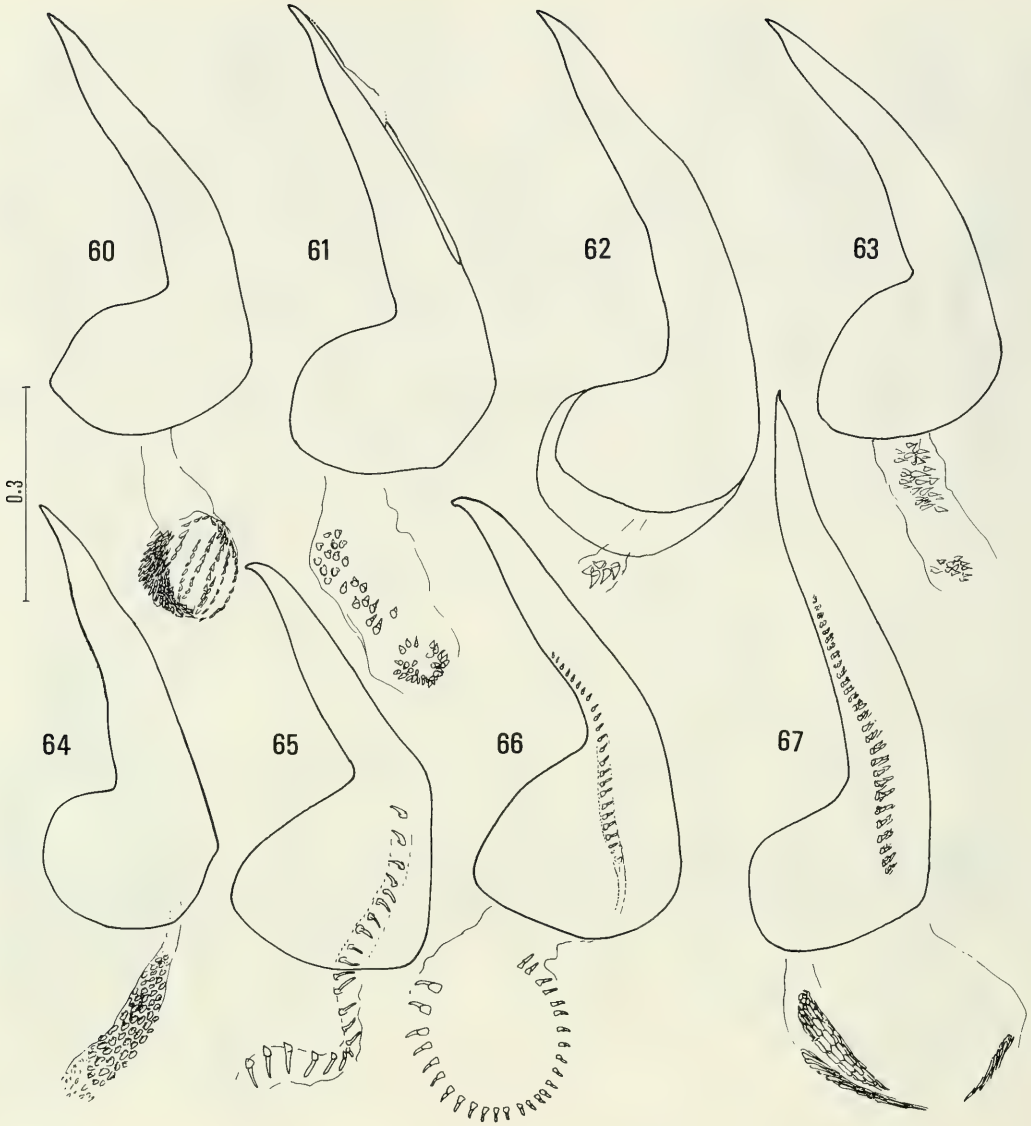
Figs 20–34. Antenna: 20 *Dasytidius petrowi* (Pic), ♂, 21 *D. medius* (Rottb.), ♂, 22 *D. diversimembris* (Pic), ♂, 23 *D. constantini* sp. n., ♂, 24 *D. otini* sp.n., ♂, 25 *D. vestitus* (Kiesw.), ♂, 26 *D. bourgeoisi* (Schils.), ♀, 27 *D. pardoi* sp. n., ♂, 28 *D. gracilis* (Esc.), ♂, 29 *D. ragusai* (Proch.), ♂, 30, 31 *D. syrticus* (Bourg.), ♀, 31 *D. nigrofemoralis* (Pic), ♂, 33 same species, ♀, 34 *D. sparsehirsutus* (Pic), ♂. Scale = 0.5 mm.



Figs 35–45. Median process of male sternum VIII (35–41; male sternum VIII (42); spicular fork (43); female sternum VII (44, 46); female pygidium (45, 47): 35 *D. normandi* sp. n., 36 *D. crenulatus* (Pic), 37 – *D. otini* sp. n., 38 *D. pardoi* sp. n., 39 *D. gracilis* (Esc.), 40, 41 *D. ragusai* (Schils.), 42, 43 *D. sparsepubens* (Pic), 44, 45 *D. syrticus* (Bourg.), 46, 47 *D. nigrofemoralis* (Pic). Scale in mm.

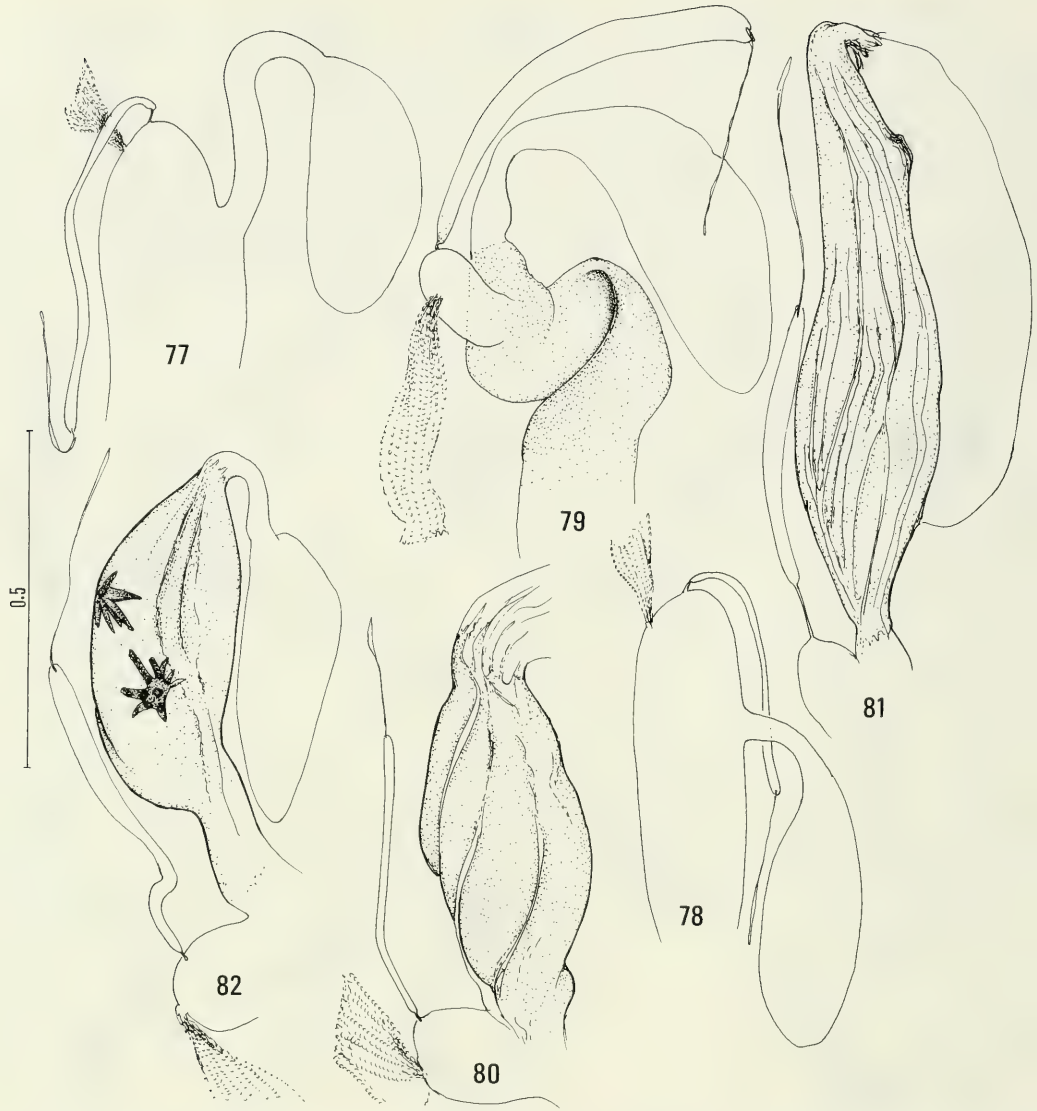


Figs 48–59. Tegmen, dorsal view: 48 *D. medius* (ROTTB.), 49 *D. normandi* sp. n., 50 *D. crenulatus* (PIC), 51 *D. diversimembris* (PIC), 52 *D. constantini* sp. n., 53 *D. otini* sp. n., 54 *D. vestitus* (KIESW.), 55 *D. gracilis* (ESC.), 56 *D. ragusai* (PROCH.), 57 same species, specimen from Libya, 58 *D. sparsepubens* (PIC), 59 *D. nigrofemoralis* (PIC). Scale = 0.3 mm.

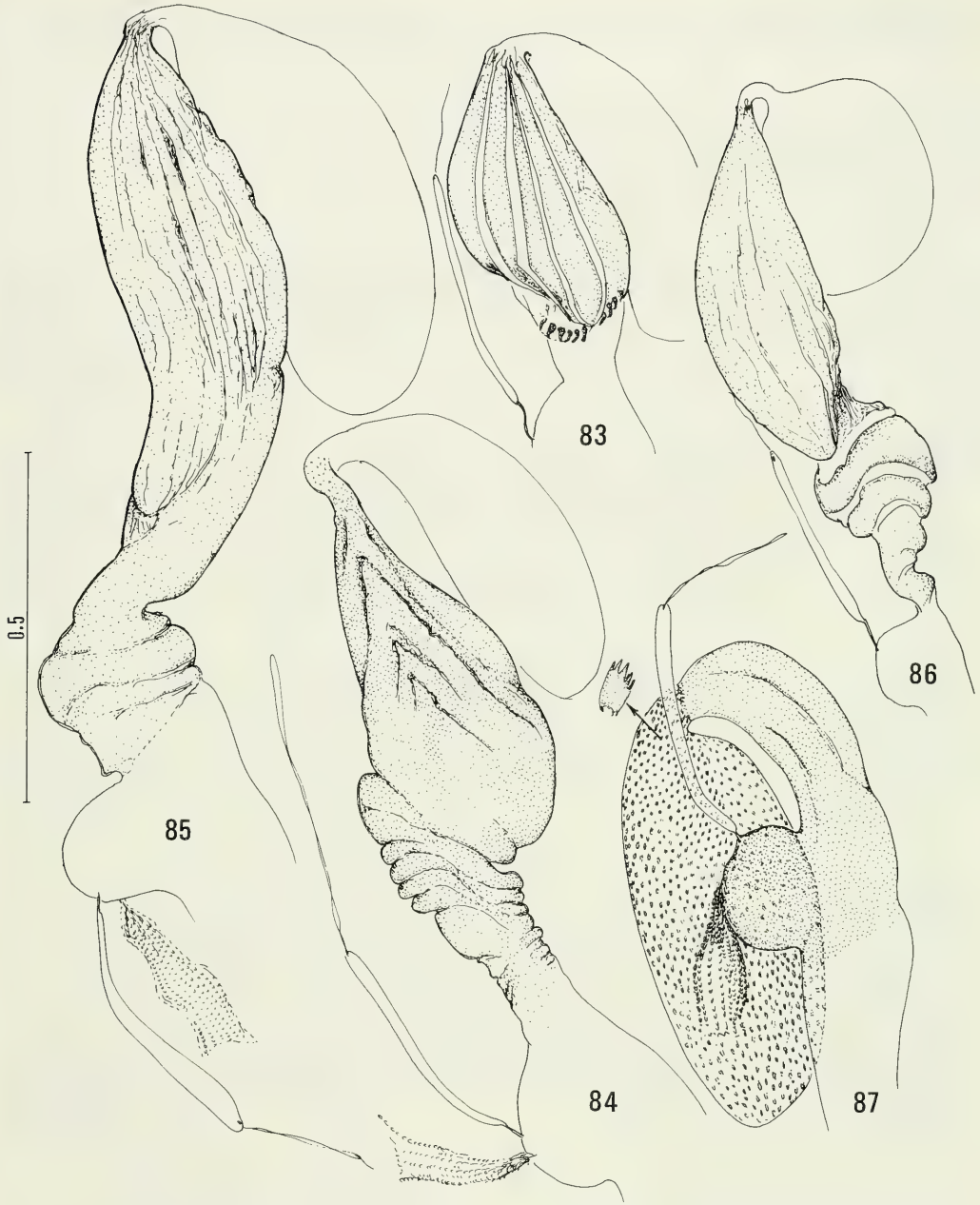


Figs 60–67. Phallus, side view: 60 *Dasytidius petrowi* (PIC), 61 *D. medius* (ROTTB.), 62 *D. normandi* sp. n., 63 *D. melitensis* (BOURG.), 64 *D. crenulatus* (PIC), 65 *D. diversimembris* (PIC), 66 *D. constantini* sp. n. Scale = 0.3 mm

Figs 68–76. Phallus, side view: 68–70 *Dasytidius vestitus* (KIESW.), 71 *D. pardoi* sp. n., 72 *D. gracilis* (ESC.), 73, 74 *D. ragusai* (PROCH.), (74 specimen from Libya), 75 *D. nigrofemoralis* (PIC), 76 *D. sparsepubens* (PIC). Scale = 0.3 mm.



Figs 77–82. Female internal copulatory organs: 77 *Dasytidius medius* (ROTTB.), 78 *D. melitensis* (BOURG.), 79 *D. crenulatus* (PIC), 80 *D. vestitus* (KIESW.), 81 *D. bourgeoisi* (SCHILS.), 82 *D. gracilis* (ESC.). Scale = 0.5 mm.



Figs 83–87. Female internal copulatory organs: 83 *Dasytidius pardoi* sp. n., 84 *D. ragusai* (PROCH.), 85, 86 *D. syrticus* (BOURG.) (85 holotype), 87 *D. sparsehirsutus* (PIC). Scale = 0.5 mm.

BLV Bestimmungsbuch 1990.

Gerhardt, E.: Pilze. 287 S.

Schumann, W.: Mineralien aus aller Welt. 223 S.

BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich, 1990.

Die handlichen BLV-Bestimmungsbücher im Taschenbuchformat sind echte Exkursionführer, deren robuster Plastikeinband jedem Wetter standhält. Ein leicht zu handhabendes Bestimmungssystem ermöglicht ein schnelles und sicheres Auffinden der gesuchten „Objekte". Ergänzende Beschreibungen informieren knapp aber fundiert über Merkmale, Standort, Verbreitung und Biologie (soweit dies vom Thema her paßt). In den beiden angesprochenen Bänden werden über 200 der wichtigsten einheimischen Speise- und Giftpilze sowie über 500 Mineralien behandelt. R. Gerstmeier

Eisenreich, W. & D.: BLV Tier- und Pflanzenführer für unterwegs. – BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich, 1990. 398 S.

Dieser kombinierte Tier- und Pflanzenführer stellt rund 550 Tier- und Pflanzenarten anhand von brillianten Farbfotos vor, beschreibt kurz Merkmale, Verbreitung und Biologie, und vermittelt so dem Leser einen ersten Einstieg in das Verständnis für die Natur. Dabei wurden meist häufige und weit verbreitete Arten aus verschiedensten Lebensräumen des Binnenlandes ausgewählt. Die einzelnen Gruppen sind systematisch geordnet, mit grafischen Symbolen gekennzeichnet und so auch bereits im Inhaltsverzeichnis zu finden. Ein preiswerter Allroundführer für die ganze Familie. R. Gerstmeier

Schauer, T., Caspari, C.: Der farbige BLV Pflanzenführer. – BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich, 1990. 223 S.

In diesem handlichen wie robusten Exkursionsführer sind alle wichtigen Blütenpflanzen einschließlich Gräser, Bäume und Sträucher in farbigen Zeichnungen zusammengestellt. Die Anordnung in sieben Gruppen erfolgt nach den Blütenfarben. Die sehr knappen Texte informieren über Merkmale, Blütezeit, Standort und Verbreitung sowie Schutzstatus und Gefährdungsgrad. R. Gerstmeier

Schretzenmayr, M.: Heimische Bäume und Sträucher Mitteleuropas. – Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1990. 223 S.

Inwieweit sich dieses Buch gegen die bereits übermächtig vorhandene Konkurrenz an Bestimmungsbüchern über Bäume und Sträucher durchsetzen kann, bleibt fraglich. Die Farbfotos sind meist sehr „künstlich" (mit faden Hintergrundfarben oder schauerlichem Schwarz, da geblitzt), z. T. recht unscharf und zeigen lediglich Blätter, Blüten und Früchte – also keinerlei Aufnahmen des Gesamthabitus. Warum ein solch längliches Format gewählt wurde ist auch nicht ersichtlich, zumal in fast allen Textseiten noch genügend Leerraum vorhanden ist. Ein Bestimmungsschlüssel ohne zeichnerische Erläuterung der Fachmerkmale ist für den Laien so gut wie unbrauchbar. Dieses Buch hält den sonst üblichen Standard in keinster Weise und kann dem naturinteressierten Laien eigentlich nicht empfohlen werden. R. Gerstmeier

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	65–69	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Die *Phryneta*-Arten Madagaskars und der Komoren

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von Karl ADLBAUER

Abstract

The three species of the Genus *Phryneta* CASTELNAU, 1840 (Trib. Phrynetini) from the Madegascan region, *Phryneta marmorea* (OLIVIER, 1792) from Madagascar, *Phryneta atricornis* FAIRMAIRE, 1893 from Mayotte, Comores and *Phryneta semicribrosa* FAIRMAIRE, 1894 = sp. prop. from Anjouan, Comores are figured. *P. atricornis* and *P. semicribrosa* are also redescribed, the confusions about this species in the literature are briefly discussed.

Einleitung

Die Gattung *Phryneta* CASTELNAU, 1840 (Tribus Phrynetini, UF Lamiinae) ist mit etwa 30 Arten über die Äthiopische und Madegassische Region verbreitet, eine Art wird aus Westindien gemeldet.

Aus der zoogeographisch so interessanten Madegassischen Region wurden drei Arten der Gattung beschrieben: *Phryneta marmorea* (OLIVIER, 1792), *P. atricornis* FAIRMAIRE, 1893 und *P. semicribrosa* FAIRMAIRE, 1894.

1. *Phryneta marmorea* (OL.) (Abb. 1)

Die bereits 1792 beschriebene *Phryneta marmorea*, die einzige auf der Insel Madagaskar vorkommende Art der Gattung, ist dort weit verbreitet und nicht selten. Der Bockkäfer ist in zahlreichen Sammlungen vertreten, taxonomische Schwierigkeiten treten hierbei keine auf.

2. *Phryneta atricornis* FAIRM. und *Phryneta semicribrosa* FAIRM.

1893 beschreibt FAIRMAIRE *P. atricornis* von den Komoren, ein Jahr später, ebenfalls von den Komoren, *P. semicribrosa*. Im Katalog von AURIVILLIUS (1921) werden sowohl *P. atricornis* als auch *P. semicribrosa* angeführt, auch BREUNING (1937) unterscheidet in seiner Bestimmungstabelle der Phrynetini noch beide Arten.

BREUNING (1957) erklärt in der Folge beide von den Komoren beschriebene Taxa als zu einer Art gehörig, die nun aus Gründen der Priorität *P. atricornis* FAIRM. heißt. In der 6. Lieferung seines „Catalogue des Lamiaires du Monde" läßt BREUNING (1962) allerdings beide Möglichkeiten offen: Auf. S. 454 führt er *P. semicribrosa* einerseits als eigene Art an, einige Zeilen weiter unten jedoch als Synonym zu *P. atricornis*!

QUENTIN & VILLIERS (1979) schließlich übernehmen die von BREUNING geschaffene Synonymie – *P. semicribrosa* wird von den Komoren überhaupt nicht mehr gemeldet.

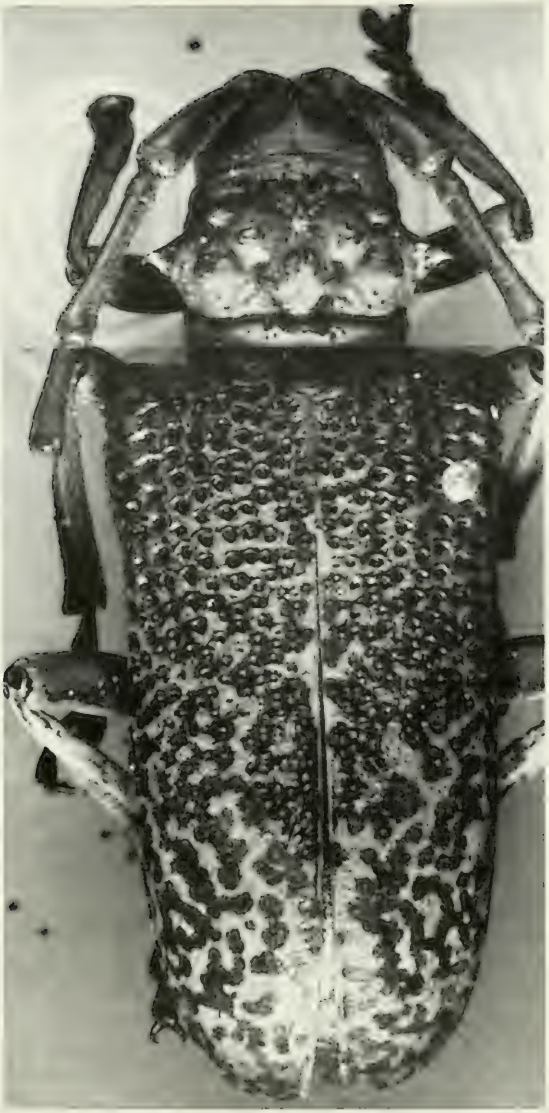


Abb. 1. *Phryneta marmorea* (Ol.), ♀ Größe: 36 mm. Foto: K. Adlbauer

3. Bisherige Beschreibung der beiden Arten *P. atricornis* und *P. semicribrosa*

Phryneta atricornis wird in der Färbung als „jaune d'ocre" bzw. „dense ochracée" beschrieben, zusätzlich wird ein schwarzer Fleck auf den Wangen und vor allem eine schwarze Querbinde auf den Elytren hinter der Mitte angegeben, diese Querbinde ist gezackt und erreicht nicht die Sutur. Größe: 30 mm.

Phryneta semicribrosa hingegen soll eine einheitliche „pubescence ferrugineuse" aufweisen, ausgenommen davon sind nur die Apikaldrittel der Tibien, die letzten drei Tarsalglieder und die Antennen, die eine braunschwarze Pubeszenz tragen. Die Körpergröße beträgt 41–45 mm (Fairmaire 1893; Breuning 1937, 1957).

Abgebildet wird in der „Faune de Madagascar" ein Käfer ohne jegliche Zeichnung mit dem Namen *Phryneta atricornis* Fairmaire. Diese Abbildung wird von Quentin & Villiers (1979) unverändert übernommen – ein deutlicher Hinweis dafür, daß „*P. semicribrosa*" hier nicht etwa übersehen wurde, sondern daß man sich der Meinung Breunings anschließt.

Das von Fairmaire (1893) als *Phryneta atricornis* beschriebene Tier aus der coll. Oberthür, die sich im Musée d'Histoire Naturelle in Paris befindet, ist verschollen oder verschwunden, weitere Exemplare scheinen nicht zur Verfügung gestanden zu sein. Breuning (1957) nimmt nun an, daß die für *P. atricornis* angeführte schwarze Zeichnung auf ein Abreiben des sonst einheitlichen Toments zurückzuführen sei.

4. Ergänzende Beschreibung von *Phryneta atricornis* Fairm. (Abb. 2, 3)

Dank dem Entgegenkommen von Roland Viossat bin ich in der Lage, ein Pärchen von *P. atricornis* abzubilden und die fraglichen Punkte zu klären.

Auf dem Pronotum befinden sich am Vorderrand und am Hinterrand je zwei Querfurchen und auf der Dorsalfläche fünf kräftig ausgebildete Erhabenheiten, die beiden Seitendorne sind spitz und sehr leicht nach hinten gebogen. Das Pronotum wirkt dadurch sehr uneben.

Die Grundfärbung des Toments ist als senffarben bzw. ockergelb zu bezeichnen.

Die Elytren sind von der Basis bis etwa zur Mitte sehr stark in Längsreihen punktiert, diese Punktreihen sind an der Sutur und am Seitenrand schwächer ausgebildet. Dahinter sind die Elytren nahezu unpunktiert. Hinter der Mitte befindet sich eine sehr deutlich ausgeprägte, gezackte, schwarz tomentierte Querbinde, die nach außen sehr leicht verbreitert ist, nach innen zu aber (zur Sutur) verkürzt ist, in der Mitte ist sie breit unterbrochen. Zusätzlich dazu sind vor allem auf dem hinteren Teil der Flügeldecken noch kleine, schwarz tomentierte Flecken erkennbar.

Abb. 2. *Phryneta atricornis* Fairm., ♂ Größe: 32 mm. Foto: K. Adlbauer
Abb. 3. *Phryneta atricornis* Fairm., ♀ Größe: 38 mm. Foto: K. Adlbauer

Abb. 4. *Phryneta semicribrosa* FAIRM., Größe: 45 mm. Foto: R. MOURGLIA

Die Wangen und der Apex der Tibien (nur der unterste Rand) sowie die Antennen und die beiden letzten Tarsalglieder sind schwarz bzw. dunkel tomentiert. Das Labrum, die Mandibeln und die Palpen sind ebenfalls dunkel bis schwarz.

Die ganze Unterseite ist einheitlich senffarbig tomentiert.

Größe: ♂ 32 mm, ♀ 38 mm

Funddaten: Convalescence, Ile de Mayotte, Komoren, 450 m, Dezember 1987, leg. R. VIOSSAT.

5. Ergänzende Beschreibung von *Phryneta semicribrosa* FAIRM. = **sp. prop.**! (Abb. 4)

In der Sammlung R. MOURGLIA befindet sich überraschenderweise ein Tier von der Insel Anjouan, das die Meinung, *P. atricornis* und *P. semicribrosa* seien synonym, klar widerlegt.

Das Pronotum ist sehr ähnlich ausgebildet wie bei *P. atricornis*, die Seitendorne sind sehr spitz und deutlich nach hinten gebogen.

Die Grundfärbung des Tomentes ist hell gelbbraun bzw. dunkel strohgelb.

Die Elytren sind in der Vorderhälfte ebenfalls sehr stark und in Längsreihen punktiert, an der Sutur sind diese Punktreihen schwächer ausgebildet. Im Gegensatz zu *P. atricornis* erlöscht diese Punktierung aber nicht mehr oder weniger plötzlich in der Mitte der Elytren, sondern die Punkte werden nach hinten zu immer kleiner und erlöschen gewissermaßen allmählich. Neben der Sutur reichen einzelne Punkte sogar bis ins letzte Viertel der Elytren.

Die Färbung der Elytren ist keinesfalls einheitlich hell, wie in der Originalbeschreibung angegeben, sondern zeigt eine über die gesamte Oberfläche gleichmäßig verteilte Fleckenzeichnung (siehe Abbildung 4), die ungefähr gleich intensiv ausgeprägt ist wie die helle Grundfärbung.

Die Antennen und die Tarsen sind dunkel

Größe des vorliegenden Exemplares: 45 mm

Funddaten: Nioumakélé, Ile de Anjouan, Komoren, November 1989, leg. G. SABATINELLI, in coll. R. MOURGLIA.

6. Biologie

Vertreter der Tribus Phrynetini gelten als Bockkäfer mit nachtaktiver Lebensweise (Forchhammer 1981). Als Entwicklungssubstrat gibt Duffy (1957) für *Phryneta marmorea Acacia* sp. an – weitere diesbezügliche Hinweise sind mir nicht bekannt.

7. Bestimmungstabelle

1. Elytren mit gleichmäßiger dunkler Fleckenzeichnung auf gelblichem Grund. Vorderhälfte der Elytren kräftig punktiert, Punktierung hinter der Mitte allmählich verlöschend. Anjouan, Komoren ..... *P. semicribrosa* Fairm.
– Elytren gelblich mit markanter schwarzer Zeichnung. Punktierung der Elytren bis zur Mitte kräftig, dahinter – nahezu ohne Übergang – so gut wie unpunktiert 2
2. Antennenglieder 1–3 gelb, die restlichen vom Apikaldrittel des 4. an schwarz tomentiert. Dunkle Zeichnung auf den Elytren sehr ausgeprägt, drei große, seitliche Flecken bildend. Madagaskar ..... *P. marmorea* (Ol.)
– Antennen zur Gänze schwarz. Hinter der Mitte der Elytren eine an der Naht unterbrochene, gezackte, dunkle Querbinde. Mayotte, Komoren ..... *P. atricornis* Fairm.

Danksagung

Bedanken möchte ich mich bei den Herren Roland Viossat, Mamoudzou, Insel Mayotte, für die Beschaffung des Pärchens von *Phryneta atricornis* und Riccardo Mourglia, Torino, für die Mitteilung des Fundes von *P. semicribrosa*, die Überlassung des Fotos dieses Käfers und die Durchsicht des Manuskriptes. Bei Herrn Dr. G. Scherer, Zoologische Staatssammlung München, schließlich für die hilfsbereite Untersützung bei der Literaturbeschaffung.

Literatur

Aurivillius, C. 1921: Coleopterorum Catalogus, Pars 73. – W. Junk, Berlin.

Breuning, S. 1937: Cinquième Tribu: Phrynetini Thomson. – Novitates Entomol. **3** (35–38), 271–302.

Breuning, S. 1957: Insectes, Coléoptères Cerambycidae Lamiinae. – Faune de Madagascar **4**. Tananarive.

Breuning, S. 1962: Catalogue des Lamiaires du Monde (Col. Ceramb.). 6. Lieferung. – G. Frey, Tutzing bei München.

Duffy, E. A. J. 1957: A Monograph of the Immature Stages of African Timber Beetles (Cerambycidae). – British Museum, London.

Fairmaire, L. 1893: Coléptères des Iles Comores. – Ann. Soc. Ent. Belg. **37**, 521–555.

Forchhammer, P. 1981: Evolution of diurnal activity in some of the higher taxa of long-horned beetles (Coleoptera, Cerambycidae) in relation to continental drift. – Natura Jutlandica **19**, 91–106.

Quentin, R. M., Villiers, A. 1979: Coléoptères Cerambycidae de l'Archipel des Comores. – Mem. Mus. Hist. Nat., A **109**, 111–131.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Karl Adlbauer
Landesmuseum Joanneum, Abteilung für Zoologie
Raubergasse 10
A-8010 Graz

Buchbesprechungen

Arnold, A.: Eingebürgerte Fischarten. – Die neue Brehm Bücherei 602. – A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 1990. 144 S.

Eine große Zahl von Süßwasserfischen wurde nach Europa importiert, um sie als Zier-, Speise- oder Angelfische zu nutzen. Davon haben einige wenige in den gemäßigten Klimazonen Nordamerikas oder Asiens beheimateten Arten sich in unseren Gewässern ansiedeln und langfristig in Wildbeständen halten können. Diesen Fremdlingen wurde bisher nur unzureichend Aufmerksamkeit geschenkt, und im ichthyologischen, faunistischen und aquaristischen Schrifttum sind relativ wenige, oft widersprüchliche und auch unzutreffende Angaben über Biologie und Verbreitung in Europa zu finden. Zu den behandelten Fischarten werden Systematische Stellung, Körperbau und Färbung, Verbreitung, Biotopansprüche, Nahrung, Feinde, Parasiten, Fortpflanzung und Individualentwicklung sowie die Bedeutung für den Menschen erläutert. Aufgrund der vielschichtigen Problematik ist dieser Band für Angler, Aquarianer, Berufsfischer, Fischkundler und die wachsende Zahl der Ichthyofaunisten gleichermaßen von Interesse. R. Gerstmeier

Stary, B.: Atlas der nützlichen Forstinsekten. – Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1990. 119 S.

Nach dem „Atlas der schädlichen Forstinsekten" erlaubt nun dieser Atlas die Bestimmung von über 160 nützlichen Insekten, die zeichnerisch abgebildet und charakterisiert wurden. Der vorangestellte Textteil enthält allgemeinere Aussagen über die verschiedenen Nützlingsgruppen und ihre Bedeutung für den biologischen Forst- und Holzschutz sowie spezifischere Angaben über die Eignung gewisser Nützlinge zur biologischen Schädlingsbekämpfung. Im Bildteil werden dann Merkmale und Lebensweise der einzelnen Arten genauer geschildert. Ein unentbehrlicher Atlas für alle, denen der Wald am Herzen liegt. R. Gerstmeier

Bischof, H.-J.: Neuroethologie. – UTB Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 1989. 254 S.

Neuroethologie ist eine Verknüpfung von Neurophysiologie und Verhaltensforschung, beschreibt also die neuralen Grundlagen des Verhaltens. Der Autor sieht dabei die Definition des Begriffes nicht so sehr von der Ebene der Betrachtung abhängig, sondern fordert im wesentlichen, daß physiologische Experimente immer im Kontext mit von Tieren tatsächlich gezeigten Verhaltensweisen durchgeführt werden. Folgende Themenkreise werden behandelt: Nervensysteme und Verhalten, Sensorische Mechanismen (Lokalisation und Identifikation von Reizen), Motorische Systeme, Motivation, selektive Aufmerksamkeit und Arousal, Lernen, Interaktionen (Kommunikation und wechselseitige Anpassung von Räubern und Beute) und Methoden. R. Gerstmeier

Lange, G., Lecher, K.: Gewässerregelung – Gewässerpflege. Naturnaher Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern. – Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin, 1989. 301 S.

Dieses praxisbezogene Fachbuch macht mit Voraussetzungen, Erfordernissen und Methoden naturnaher Gewässerregelung und Pflege vertraut. Es entstand durch die fachübergreifende Zusammenarbeit von Ingenieuren, Biologen und Landschaftsplanern, wobei hier aber gleich erwähnt werden soll, daß der biologische Teil sich im wesentlichen auf die limnologischen Grundlagen beschränkt und die ökologischen Gesichtspunkte beim naturnahen Gewässerausbau noch deutlich zu kurz kommen. Aktualisiert wurden in dieser 2. Auflage vor allem das Kapitel „Rechtliche Grundlagen" sowie ein Abschnitt über die Hydraulik naturnaher Gerinne (mit einem Berechnungsvorschlag zur Dimensionierung). In erster Linie können sich Biologen und Landschaftsplaner über die technischen Maßnahmen zum Gewässerausbau informieren, Ingenieure über die ökologischen Belange im und am Gewässer erste Eindrücke verschaffen. Ein weiterer Ausbau dieser Zusammenarbeit wäre dringend erforderlich. R. Gerstmeier

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	71–83	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Übersicht über die irakischen *Adesmia*-Arten und Neubeschreibung von *Adesmia microgranulata* sp. n.

(Coleoptera, Tenebrionidae)

Von Michael CARL

Abstract

The mesopotamian species of the genus *Adesmia* FISCHER VON WALDHEIM, 1822 are presented, *Adesmia microgranulata* sp. n. is described as new to science. The following species and their distribution are discussed:

Adesmia carinata SOL., *Adesmia cancellata* KL., *Adesmia mimica* RTT., *Adesmia montana* KL., *Adesmia bicarinata* KL., *Adesmia metallica* KL., *Adesmia antiqua* KL., *Adesmia procera* MILL., *Adesmia antracina* KL., *Adesmia servillei* SOL., *Adesmia dilatata* KL.

The following new synonyms of species are proposed:

Adesmia elevata SOL., syn. n. of *Adesmia carinata* SOL., *Adesmia abbreviata* KL., syn. n. of *Adesmia cancellata* KL., *Adesmia stöckleini* KOCH syn. n. and *Adesmia stöckleini rasalkhaymana* KASZ. syn. n. of *Adesmia bicarinata* KL.

Lectotypes are designated for:

Adesmia cancellata KL., *Adesmia montana* KL., *Adesmia bicarinata* KL., *Adesmia anthracina* KL., *Adesmia dilatata* KL.

Einleitung

Der Vordere Orient beherbergt als Schnittstelle dreier Faunenregionen zahlreiche interessante Tier- und Pflanzenarten. Das Gebiet „Vorderer Orient" wird geographisch sehr unterschiedlich definiert. Eine historisch und geographisch gut begründete Definition bietet KINZELBACH (1987), dessen Umgrenzung für das Gebiet in Karte 1 dargestellt ist.

Zwei Reisen in den Irak sowie die Überprüfung von Museumsbeständen ermöglichten erstmals – unter Einbeziehung der relevanten *Adesmia*-Typen – einen Überblick über die *Adesmia*-Arten Mesopotamiens. Die Bearbeitung des Materials zeigte, daß einer Revision der Gattung *Adesmia* FISCH. unumgänglich ist, um eine exakte Trennung der Arten sowie deren Verbreitung und Biogeographie zu erarbeiten. Der Umfang einer kompletten Gattungsrevision hätte jedoch den Rahmen dieser Arbeit gesprengt und wäre zur Zeit auch kaum möglich, da aus anderen Regionen der in Nordafrika, dem Vorderen Orient, dem Mitttelmeerraum und Vorderasien verbreiteten Gattung wenig neues Material vorliegt und einige Typen nicht zugänglich sind (z. B. Museum FREY).

Die morphologische Variabilität der meisten *Adesmia*-Arten macht es aber unumgänglich, nicht nur die Typen, sondern auch möglichst große Serien der Arten zu bearbeiten. Nur so war z. B. zu erkennen, daß *A. elevata* SOL. das ♀ Pendant zu *A. carinata* SOL. ist, zwei von SOLIER bearbeitete Individuen, die, isoliert betrachtet, durchaus als verschiedene Arten gewertet werden können.

Folgende Abkürzungen werden im Text verwendet:

TMB = Természettudományi Múzeum, Budapest (Ungarn)
ZSM = Zoologische Staatssammlung München (D)
ZMB = Zoologisches Museum, Humbolt Universität, Berlin (D)
MHNP = Muséum National d' Histoire Naturelle, Paris (Frankreich)
MCSN = Museo Civico di Storia Naturale, Genua (Italien)

Außer den von mir 1985 und 1986 gesammelten Individuen stand noch folgendes Material zur Verfügung:

Unbestimmtes Material (TMB), die Sammlung der ZSM, Typenmaterial (ZMB, MHNP, MCSN) sowie Aufsammlungen von Herrn S. Blank.

Die Orthographie der Fundorte orientiert sich am „The Times Atlas of the World", J. Bartholomew (ed), 1959.

Die folgende Bestimmungstabelle ist nur für *Adesmia*-Arten mit irakischem Fundort anwendbar:

1 Elytren mit jeweils einer deutlichen Längsrippe 2
– Elytren ohne deutliche Längsrippen 3

2 Längsrippen der Elytren kurz vor der Basis erloschen, Körperunterseite ohne feine Körnelung, Längen/Breiten-Index der Hintertibien variiert von 7,4–8,6 ..... *A. carinata* Sol.
– Längsrippen der Elytren erreichen die Basis, Körperunterseite mit feiner, dichter Körnelung, Längen/Breiten-Index der Hintertibien variiert von 10,0–11,2 ..... *A. microgranulata* sp. n.

3 Pronotum besonders lateral unregelmäßig gerunzelt und mit deutlichen Punktgruben, Elytren mit jeweils drei Grubenreihen, welche bei manchen Exemplaren auch fast erloschen sein können ..... *A. cancellata* Kl.
– Pronotum glatt, einfach punktiert, Elytren mit teilweise gereihten, teilweise unregelmäßig verteilten, abgeschliffenen Tuberkeln ..... *A. montana* Kl.

Folgende Arten sind für den Irak mit Sicherheit nachgewiesen:

Adesmia carinata Sol. (Abb. 1 a, b, Karte 2)

A. carinata Solier, 1835: 547
A. elevata Solier, 1835: 549 syn. n.

Holotypus ♂: Hamadan (Amadan), Iran (MHNP)

Fundorte: Hamadan, Al Hadr (Hatra), Baiji, Kirkuk, Karbala, An Nahiyah (Nahije-Ana), Ar Rutbah (Al-Anbar, Rutba), Wasit (Irak).

Das Studium der Typen von Solier zeigte, daß die Individuen von *A. carinata* Sol. und *A. elevata* Sol. ♂ und ♀ derselben Art sind, da mir zahlreiche ♂ und ♀ Individuen einer Aufsammlung des TMB aus dem Jahr 1978 sowie der ZSM vorlagen.

Die zahlreichen, falsch determinierten und zu ganz anderen Arten gehörigen Individuen in einigen Sammlungen zwangen zu einer kritischen Überprüfung der Fundorte. Dies führte zu dem erstaunlichen Ergebnis, daß die Verbreitung dieser Art sich auf Teile der syrischen Wüste, Zentralmesopotamiens und den westlichen Teil des Zagros-Gebirges beschränkt.

Baudi (1874) meldet die Art aus Shiraz von Doria's Reise, Holdhaus (1919) aus Aleppo, Ardoin (1978) aus dem Süden Jordaniens, Kaszab (1981) aus Saudi Arabien.

Aufgrund der zahlreichen Fehlbestimmungen, die sicherlich ohne Kenntnis des Typus zustandekamen, scheint es gerechtfertigt, die oben genannten Fundorte nicht in die Verbreitungskarte aufzunehmen. Dies schließt jedoch nicht aus, daß das Verbreitungsgebiet dieser Art wesentlich größer sein könnte.

A. stöckleini Koch ist mit Sicherheit kein Synonym von *A. carinata* Sol. (Ardoin 1978), sondern ein Synonym von *A. bicarinata* Kl. (siehe dort).

Adesmia microgranulata sp. n. (Abb. 2, Karte 2)

Holotypus ♂: An-Najaf, Shanafiya, Irak, 31.10.1977 (TMB) leg. Topal

Paratypen: 7 ♂♂ und 5 ♀♀ Hille, Baghdad (Irak), Bushire (Bushehr) (Iran) (ZSM); 15 ♂♂ und 18 ♀♀ Kanakin, Arbil, Babylon, An-Najaf (Shanafiya) (Irak) (TMB); 2 ♂♂ und 2 ♀♀ Wasit (Badra), Baiji, (Irak) (Privatsammlung des Autors)

Beschreibung:

Körperlänge des Holotypus: 15,9 mm.

Körperoberfläche: Mattschwarz, frische Exemplare des öfteren matterzglänzend, alle Körperteile mit feinster, netzartiger Chagrinierung, Pronotumseitenflächen, Elytren, Epipleuren sowie die Körperunterseite mit feinen, spitzen Körnchen dicht besetzt.

Kopf: Dicht punktiert, Punktierung auf der Stirn verwaschen, der konkav gebogene Clypeusvorderrand schwach gerunzelt.

Prontotum: Punktiert, Punktierung auf der Scheibe sehr schwach, ganzrandig, Randleiste scharf und erhaben, am Vorderrand in der Mitte flachgedrückt. Randleiste innen etwa ab Augenoberkante nach unten von einer dichten und feinen Granulierung gesäumt.

Elytren: Jede Flügeldecke mit einer deutlichen, zuweilen scharfkantigen erhabenen Dorsalleiste, welche stets von der Basis bis kurz vor die Spitze reicht, wo sie in eine kontinuierlich kleiner werdende Dornenreihe ausläuft. Auf jeder Elytre eine zweireihig gesägte Lateralleiste, welche die Scheibe kantig von den falschen Epipleuren trennt. Der äußere Zwischenraum auf den Elytren immer ein wenig breiter als der innere. Der äußere Zwischenraum besonders in der vorderen Hälfte, der innere in der hinteren Hälfte mit teilweise stacheligen Tuberkeln, diese können bei manchen Exemplaren auch nur vereinzelt auftreten. Zwischen den Tuberkeln unregelmäßig gerunzelte Oberfläche, deren Gruben dicht und fein granuliert sind. Gegen die Spitze nimmt die Dichte der Granulierung zu und kann bei einigen Exemplaren das ganze hintere Viertel der Elytren bedecken. Die Epipleuren ± dicht und fein granuliert. (Der Längen/Breiten-Index des Abdomen variiert bei n = 50 von 1,4 bis 1,5).

Körperunterseite: Kopf, Pro-, Meso-, Metasternit, die Coxen sowie die Seiten der Abdominalsternite dicht mit feiner Granulierung besetzt. Die Mitte der Abdominalsternite fein gerunzelt.

Beine: Die flache, apikale Fläche der Meso- und Metafemora fein mikrogekörnelt. Die Tibien ± glatt, fein punktiert und bedornt. Die Hintertibien lang und schmal. Der Längen-/Breiten-Index der Hintertibien variiert bei n = 50 von 10,0 bis 11,2 (Holotypus: 10,9). Auch die Beine mit feinster, netzartiger Chagrinierung überzogen.

Differentialdiagnose:

Die mit *A. microgranulata* sp. n. sehr nahe verwandten Arten *A. carinata* Sol. und *A. bicarinata* Kl. weisen folgende morphologische Unterschiede auf:

Chagrinierung: Diese fehlt bei *A. bicarinata* Kl. vollständig.

Dorsalrippen der Elytren: Während diese bei *A. microgranulata* sp. n. bis zur Basis reichen, sind sie bei *A. carinata* Sol. und *A. bicarinata* Kl. kurz vor der Basis erloschen.

Äußerer Zwischenraum der Elytren: Während der äußere Zwischenraum bei *A. microgranulata*

sp. n. stets ein wenig breiter ist, als der innere, sind die Zwischenräume bei *A. carinata* Sol. gleich breit und bei *A. bicarinata* Kl. ist der äußere Zwischenraum deutlich schmäler als der innere.

Körnelung der Körperunterseite: Die feinen Mikrokörnchen fehlen bei *A. carinata* Sol. und *A. bicarinata* Kl. auf der Körperunterseite völlig.

Hintertibien: Diese sind bei *A. bicarinata* Kl. extrem flachgedrückt, die Hinterkante messerscharf. Bei *A. microgranulata* sp. n. sind die Seiten nicht derart flachgedrückt, sondern konvex gewölbt. Der Längen-/Breiten-Index variiert bei *A. microgranulata* (n = 50) von 10,0 bis 11,2, bei *A. carinata* Sol. (n = 52) von 7,4 bis 8,6.

Adesmia cancellata Kl. (Abb. 4a, b, c, Karte 2)

A. cancellata Klug, 1830: 37
A. abbreviata Klug, 1830: 27 syn. n.
A. clathrata Solier, 1835: 541; Ardoin, 1978: 301
A. latreillei Solier, 1835: 540; Koch, 1940: 281
A. sinaitica Crotch, 1872: 267; Koch, 1940: 281

Da Klug aus der vorliegenden Typenserie von vier Individuen keinen Holotypus festgelegt hat, wird folgender Lectotypus ♂ (ZMB) designiert:
Es fehlen die letzten vier Tarsalglieder des linken Mittelbeines. Etikettierung: Arab. desert., Ehrbrg.

Paralectotypen:
1 ♂, 2♀♀. Etikettierung: Wie Lectotypus.

Fundorte:
Ad Diwaniyah (Diwaniya), Mosul, Samarra, Al Hillah, Hamadan (Amadan), arabische Halbinsel, Negev-Wüste, Sinai.

Ein Vergleich der Typen von *A. cancellata* Kl. und *A. abreviata* Kl. unter Berücksichtigung großer Sammlungsbestände zeigte, daß es sich um dieselbe Art handelt. Die beiden ♂♂ von Klug mit dem Fundort „Syria" liegen am Rand der Variationsbreite dieser Art. Es handelt sich um kleine Individuen mit schwacher Skulpturierung der Flügeldecken (Abb. 4c).

Ebenfalls bestätigt hat sich durch Typenvergleich die Synonymie von *A. clathrata* Sol. (Ardoin 1978, Kaszab 1981). Es ist verständlich, daß diese Art aufgrund ihrer enormen Variabilität der Elytrenskultpur und des großen Verbreitungsgebietes mehrfach beschrieben wurde. Weitere Synonyme sind im Rahmen einer Gattungsrevision zu erwarten.

Die Aedoeagi aller in dieser Arbeit diskutierten Arten sind einander derart ähnlich und zeigen eine intraspezifische Variabilität, daß sie zur Arttrennung nicht herangezogen werden können. Von großer Bedeutung für die Arttrennung ist die Aedoeagusmorphologie allerdings dann, wenn z. B. Arten aus dem Maghreb mit den hier genannten Arten verglichen werden.

Adesmia mimica Rtt. (Karte 2)

A. mimica Reitter, 1916: 15

Fundorte: Mosul, Ashur (Assur)

Der Typus dieser Art liegt mir nicht vor. Mit einigen Exemplaren von *A. cancellata* Kl. aus derselben Gegend kommt man in der Bestimmungstabelle von Reitter ebenfalls zu *A. mimica* Rtt. Da Reitter's Beschreibung hauptsächlich auf der Pronotum- und Elytrenskulptur beruht, ist eine Synonymie (Reitter 1916) möglich, aber nicht sicher.

Adesmia montana Kl. (Abb. 6a, b, Karte 2)

A. montana Klug, 1930: 25

Da Klug aus der vorliegenden Typenserie von fünf Individuen keinen Holotypus festgelegt hat, wird folgender Lectotypus ♂ (ZMB) designiert: Perfekt. Etikettierung: Sinai, Ehrbg.

Paralectotypen: 2 ♂♂, 2 ♀♀. Etikettierung: Wie Lectotypus

Fundorte: Sinai, Ukhaidir, Israel, Wadi Rum, Wadi Mujib, Saudi-Arabien, Nord-Afrika.

Diese Art wird zum ersten Mal aus Mesopotamien gemeldet. Ihre weite Verbreitung und extreme morphologische Variabilität rechtfertigt die Aufstellung diverser Unterarten, z. B. der nordafrikanischen *A. montana* subsp. *minor* Grid. (Koch 1935). Eine endgültige Bewertung der Rassen muß einer Gattungsrevision vorbehalten bleiben.

Arten, deren Fundortangaben für den Irak unsicher oder falsch sind:

Adesmia bicarinata Kl. (Abb. 3, Karte 2)

A. bicarinata Klug, 1830: 31
A. stöckleini Koch, 1940: 272 syn. n.
A. stöckleini rasalkhaymana Kaszab, 1981: 351 syn. n.

Da Klug aus der vorliegenden Typenserie von vier Individuen keinen Holotypus festgelegt hat, wird folgender Lectotypus ♂ (ZMB) designiert:

Es fehlen die beiden letzten Tarsalglieder des rechten Hinterbeines. Etikettierung: Alexandr., Ehrbrg.

Paralectotypen:

2 ♂♂, 1 ♀. Etikettierung: Alex., Ehrbg; Aegypt., dy.

Fundorte:

Alexandria, Cairo, Syria, Jericho, Wadi el-Araba (Wadi Arabah), Hai'il, Petra, Ma'an, An Nafud (Nefud), Riyadh, Wadi Durmah, Wadi Hanifa, Wadi Mizbil, Tumeir, Sudus, Wadi Khumra, Al Hufuf, Ras Al- Khayma.

Schawaller (1982) spricht mit Recht von einer verworrenen Synonymie bezüglich der *Adesmia*-Arten.

Aus sämtlichen Publikationen zu dieser Art wird ersichtlich, daß die Autoren den Typus nicht gekannt haben. Koch beschreibt 1940 *A. stöckleini* Koch, welche ein Synonym von *A. bicarinata* Kl. ist. Mir liegen zwei von Kaszab determinierte Stücke aus Ha'il vor, die er in Kenntnis der Koch'schen Typen als *A. stöckleini* Koch determinierte. Die Beschreibung von Koch trifft exakt auf den Klug'schen Typus zu.

Damit ergibt sich für *A. bicarinata* Kl. ein Verbreitungsgebiet von Ägypten bis Saudi-Arabien. Vermutlich ist die Art über die gesamte arabische Halbinsel sowie die südwestlichen Wüstengebiete des Irak verbreitet.

Koch (1940) und Ardoin (1978) bezeichnen die Art als „Nordrasse" bzw. „Subspezies" von *A. cothurnata* Forsk.

Dazu folgende Feststellungen:

- Laut Horn/Kahle (1935) wurde die Sammlung Forskal und vermutlich auch der Typus um 1800 in Kopenhagen zerstört.
- Sämtliche als *Ad. bicarinata* Kl. determinierten Stücke in den mir zugänglichen Sammlungen waren falsch determiniert und gehören entweder zu *A. carinata* Sol. oder *A. microgranulata* sp. n.
- Angesichts der heute bekannten Artenvielfalt bei *Adesmia* Fisch. verwundert es nicht, wenn die Originalbeschreibung von Forskal (1775) für eine Trennung der Arten nicht mehr ausreicht.

– Es ist daher sicherlich nicht zu begründen, *A. bicarinata* Kl. in Unkenntnis der Typen und unter Verwendung von falsch determiniertem Material zu synonymisieren. Die Art ist morphologisch gut definiert und besitzt ein disjunktes Verbreitungsgebiet zu ihren nächstverwandten Arten *A. carinata* Sol. und *A. microgranulata* sp. n. (Karte 2).

Adesmia metallica Kl.

A. metallica Klug, 1830: 23
A. syriaca Baudi, 1874: 95

A. syriaca Bd. wird von Baudi (1874) als Synonym von *A. metallica* Kl. genannt. Kaszab (1981) bezieht sich bei seiner Fundortangabe „Irak" (p. 357) vermutlich auf die Angaben von Gebien (1937, p. 147). Diese unsichere Fundortangabe veranlaßt mich, Koch (1940) und Ardoin (1978) zu folgen, die Israel und Westjordanien als Verbreitungsgebiet nennen.

Adesmia antiqua Kl.

A. antiqua Klug, 1830: 35

Reitter (1916) nennt für diese Art Ägypten, Mesopotamien? und Nubien als Fundorte. Diese ungenaue Fundortangabe sowie die morphologische Ähnlichkeit zu *A. procera* Mill. (siehe dort) lassen ein Vorkommen dieser Art in Mesopotamien als äußerst unsicher erscheinen.

Adesmia procera Mill.

A. procera Miller, 1861: 170

Jerusalem, Syrien, Mesopotamien?

Reitter (1916) betont in seiner Bestimmungstabelle die Ähnlichkeit dieser Art mit der Vorhergehenden. Dies und die ungenauen Fundorte lassen den Nachweis für Mesopotamien als äußerst unsicher erscheinen. Ardoin (1978) vermutet aufgrund der Beschreibung, daß es sich bei *A. procera* Mill. um ein Synonym (Ardoin 1978) von *A. ulcerosa* Kl. (Abb. 5) handeln könnte. In Unkenntnis des Miller'schen Typus kann ich mich dazu nicht äußern.

Adesmia anthracina Kl. (Abb. 7)

A. anthracina Klug, 1830: 28

Da Klug aus der vorliegenden Typenserie von drei Individuen keinen Holotypus festgelegt hat, wird folgender Lectotypus ♂ (ZMB) designiert:

Am linken Fühler fehlen die letzten sieben Glieder. Etikettierung: Syria, Ehrbrg.

Paralectotypen: 1 ♂, 1 ♀. Etikettierung: Wie Lectotypus.

Fundorte:

Syrien, Kleinasien, Palästina, Mesopotamien?, Aleppo, Halatya.

Nur bei Gebien (1937) fand ich einen Hinweis für eine Verbreitung in Mesopotamien, die ebenfalls als derzeit unsicher anzusehen ist.

Adesmia servillei Sol.

A. servillei Solier, 1835: 538
A. fagergreeni Baudi, 1874: 92; Koch, 1949: 45

Diese Art verdient eine Erwähnung aufgrund der Arbeit von Khalaf (1959), der *A. fagergreeni* Bd. aus Basrah und Samarah meldet. Dies ist mit Sicherheit nicht richtig, vielmehr wurde vermutlich *A. montana* Kl. gefunden, die in Mesopotamien gewisser Ähnlichkeiten bezüglich der Elytrenskulptur zu *A. fagergreeni* Bd. aufweist.

In der Synonymie folgte ich Koch (1949), der vermutlich die Typen vorliegen hatte. Kaszab (1957) führt *A. fagergreeni* Bd. als eigene Art. Bisher wurden ausschließlich iranische Fundorte bekannt.

Adesmia dilatata Kl. (Abb. 8)

A. dilatata Klug, 1830: 32

Da Klug aus der vorliegenden Typenserie von drei Individuen keinen Holotypus festgelegt hat, wird folgender Lectotypus ♂ (ZMB) designiert:

Perfekt. Etikettierung: Alexandr., Ehrbrg.

Paralectotypen: 3 ♂♂, 2 ♀♀. Etikettierung: Wie Lectotypus

Khalaf (1959) meldet diese Art aus Samarra. Zahlreiche falsch bestimmte Exemplare in den Sammlungen sowie eine Verbreitung in Nordafrika, Sinai, Jordanien und Syrien lassen den Fundort Samarra am Tigris als vorläufig unsicher erscheinen.

Danksagung

Für ihre Unterstützung danke ich:

S. Blank (München), Dr. C. Girard (Paris), Dr. F. Hieke (Berlin), Dr. O. Merkl (Budapest), Dr. R. Poggi (Genua) und Dr. G. Scherer (München).

Zusammenfassung

Die mesopotamischen *Adesmia*-Arten werden vorgestellt. *A. microgranulata* sp. n. wird beschrieben, ihre Verwandtschaft zu *A. bicarinata* Kl. und *A. carinata* Sol. dargestellt. Folgende Synonyme werden vorgeschlagen:

Adesmia elevata Sol. syn. n. von *Adesmia carinata* Sol. *Adesmia abbreviata* Kl. syn. n. von *Adesmia cancellata* Kl. *Adesmia stöckleini* Koch. syn. n. und *Adesmia stöckleini rasalkhaymana* Kasz. syn. n. von *Adesmia bicarinata* Kl.

Bei folgenden Arten wird ein Lectotypus designiert:
A. cancellata Kl., *A. montana* Kl., *A. bicarinata* Kl., *A. anthracina* Kl., *A. dilatata* Kl.

Literatur

Ardoin, P. 1978: Contribution a l'Etude des *Adesmia* du Sinai, d'Israel et de Jordanie – Nouv. Rev. Ent. **8** (3), 295–313.

Baudi, F. 1874: Catalogo dei Tenebrioniti, Museo Civico di Genova.

Crotch, G. R. 1872: List of the Coleoptera found during the progress of the Survey. In: Wilson et. Palmer, Ordnance Survey of the Peninsula of Sinai, 267.

Forskal, P. 1775: Descriptiones Animalium, Hauniae (Kopenhagen), 80

GEBIEN, H. 1937: Katalog der Tenebrioniden, Teil I, Duino.
HOLDHAUS, K. 1919: Koleopteren aus Mesopotamien. – Ann. Nat. hist. Mus. Wien **33,** 39–58.
HORN, W., KAHLE, I. 1935: Über entomologische Sammlungen. – Entomologische Beihefte Bd. **2,** 79.
KASZAB, Z. 1957: Neue Tenebrioniden aus Iran 1954. – Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg **112/1,** 59–65.
–– 1981: Insects of Saudi Arabia. – Fauna of Saudi Arabia **3,** 351–363.
KHALAF, K. T. 1959: A collection of insects from Iraq. – Iraq Nat. Hist. Mus. **17,** 23.
KINZELBACH, R. 1987: Proceedings of the Symposium on the Fauna and Zoogeography of the Middle East. – Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A **28,** 331.
KLUG, F. 1830: HEMPERICH, F. G. & EHRENBERG, C. H. (ed) Symbolae physicae seu Icones et descriptionibus corporum naturalium novorum. Insecta II.
KOCH, C. 1940: Phylogenetische, biogeographische und systematische Studien über ungeflügelte Tenebrioniden. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **30,** 267–302.
–– 1949: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Adesmia.* – Entomologische Blätter **45–46,** 121–130.
MILLER, L. 1861: Neue Käfer aus Kindermanns Vorräthen. – Wiener entomol. Monatsschr. **5** (7), 170.
REITTER, E. 1916: Bestimmungstabelle der Gattung *Adesmia* FISCH. – Wiener ent. Z. 35. Jahrg., Heft 1–2.
SCHAWALLER, W. 1982: Tenebrionidae aus dem Vorderen Orient I. – Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A. Nr. **359,** 1–14.
SOLIER, A. J. J. 1835: Essai sur les Collaptérides. – Ann. Soc. entomol. France **4.**.

Anschrift des Verfassers:
Michael CARL
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-8000 München 60

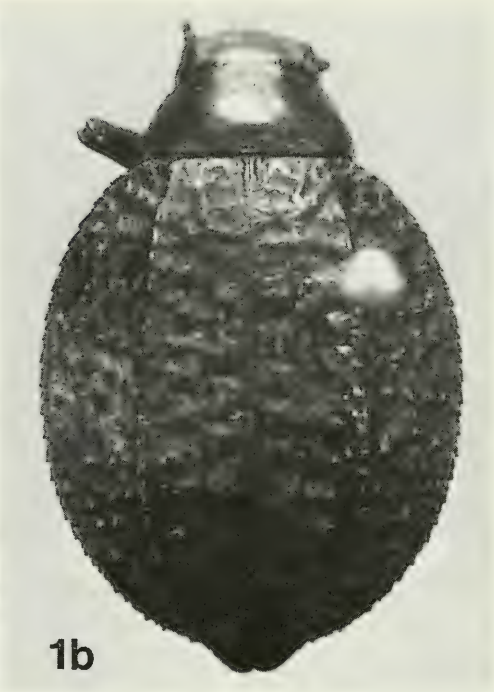
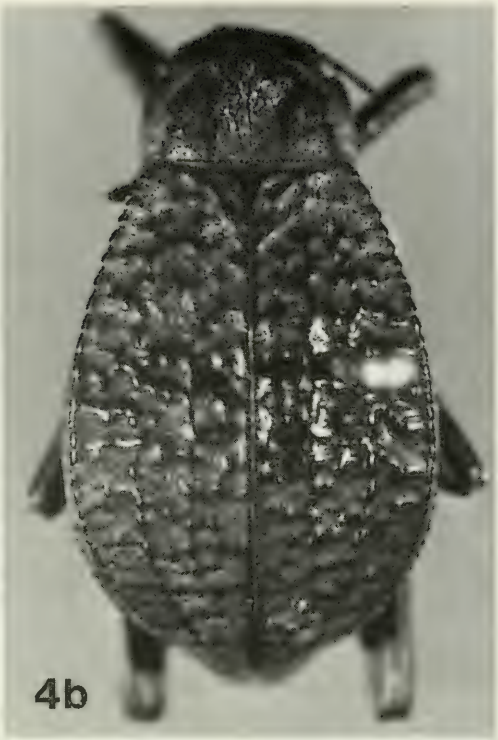


Abbildung 1 a: *Adesmia carinata* SOL., Typus ♂
Abbildung 1 b: *Adesmia carinata* (syn. *elevata* SOL., Typus ♀)
Abbildung 2: *Adesmia microgranulata* sp. n., Holotypus ♂
Abbildung 3: *Adesmia bicarinata* KL., Lectotypus ♂

4a



4b

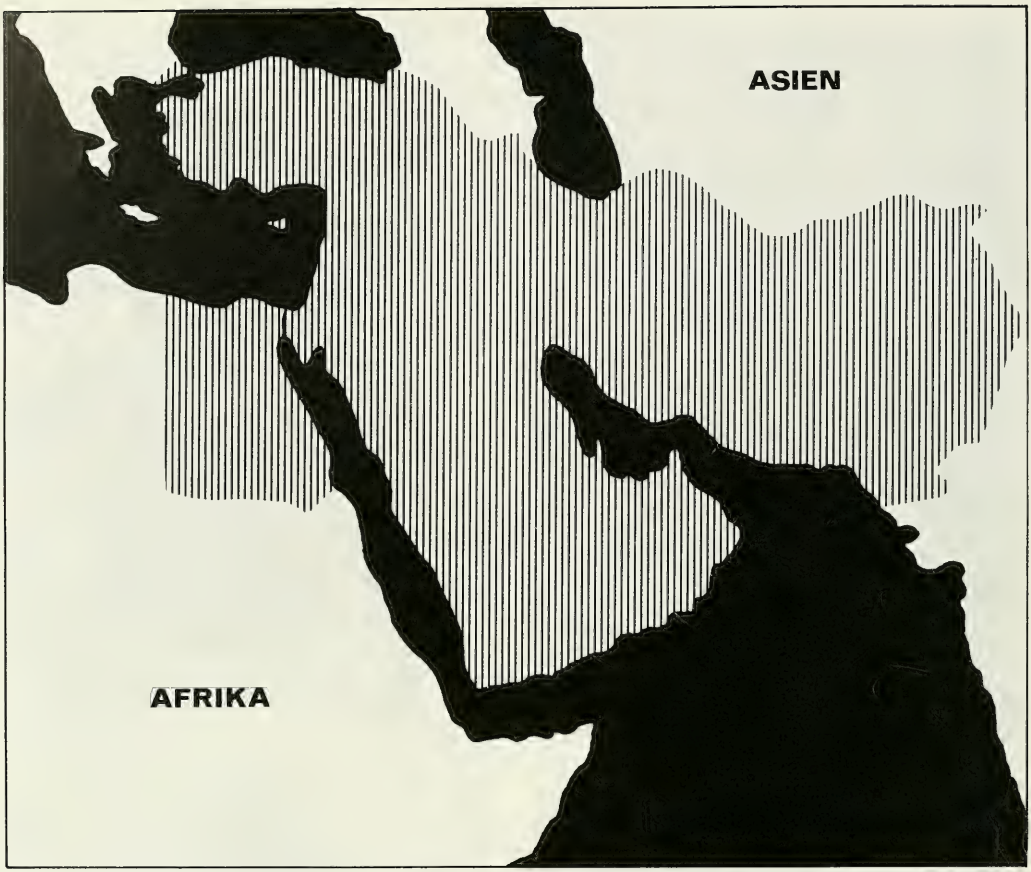
4c

5

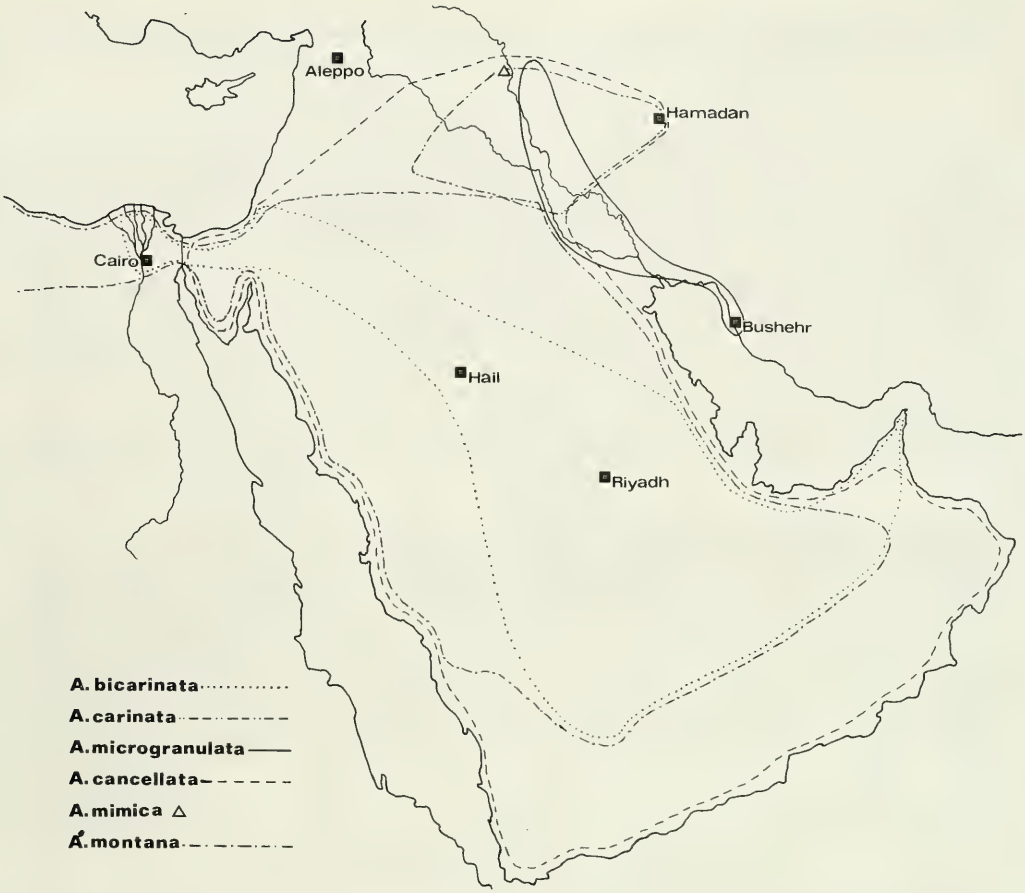
Abbildung 4a: *Adesmia cancellata* KL., Lectotypus ♂
Abbildung 4b: *Adesmia cancellata* (syn. *clathrata* SOL., Typus)
Abbildung 4c: *Adesmia cancellata* (syn. *abbreviata* KL. Typus ♂)
Abbildung 5: *Adesmia ulcerosa* KL., Typus ♂

Abbildung 6a: *Adesmia montana* KL., Lectotypus ♂
Abbildung 6b: *Adesmia montana* KL., Ukhaidir

Abbildung 7: *Adesmia anthracina* KL., Lectotypus ♂
Abbildung 8: *Adesmia dilatata* KL., Lectotypus ♂



Karte 1: Räumliche Abgrenzung des Vorderen Orients nach KINZELBACH (1987) (umgezeichnet).



Karte 2: Verbreitungsareale einiger *Adesmia*-Arten des Vorderen Orients.

Wehner, R., Gehring, W.: Zoologie. – Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1990. 816 S.

Dieses bekannte, von KÜHN begründete, dann von HADORN & WEHNER fortgeführte Taschen-Lehrbuch der Zoologie erscheint nun in der 22. Auflage, die völlig neu bearbeitet wurde. Im wesentlichen wurde dabei den Themenkreisen Molekular- und Zellbiologie sowie Ethologie, Ökologie und Evolutionsbiologie mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Aber auch die Zahl der Einzelabbildungen und Tabellen hat sich stark erhöht, so daß die Kapazitätsgrenze für ein Taschenbuch erreicht sein dürfte. Dem Studenten wird auf diese Weise eine Darstellung der gesamten Zoologie ermöglicht, die in ihrer ausgewogenen und didaktisch klaren Form ihresgleichen zu suchen hat. Besonders erfreulich ist, daß der Darstellung der Vielfalt der Organismen (Vorstellung von Organisationsmerkmalen und Hauptvertreter der artenreichsten Tierstämme) nahezu ein Fünftel des gesamten Buchumfanges gewidmet wurde.

Ein unentbehrlicher Studienbegleiter für den Zoologie-Studenten und ein sicher gerne benutztes Nachschlagewerk für den bereits „fertigen" Zoologen. R. Gerstmeier

Kingdon, J.: East African Mammals. Vol. II A: Insectivores and Bats. Vol. II B: Hares and Rodents. – The University of Chicago Press, 1984. 704 S. + Anhang.

Dieses Standardwerk über ostafrikanische Säugetiere liegt nun als Paperback-Ausgabe vor und dürfte so einem breiteren Leserkreis zugänglich sein. Im konkreten behandeln die beiden angesprochenen Bände folgende systematische Kategorien: Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha und Rodentia. Alle bekannten Arten werden besprochen, indem ausführlich ihre Merkmale, die Verbreitung und Biologie geschildert werden. Anatomische Details, Zahnformeln, Gebiß-, Schädel- und andere Skelettmerkmale werden ebenso herangezogen wie Verhaltens- und Bewegungsstudien, welche durch Hunderte von skizzenhaften Schemazeichnungen wiedergegeben sind. Entsprechend ausführlich ist die Bibliographie. An dieser Monographie wird keiner vorbeikommen, der sich ernsthaft mit den Säugetieren Afrikas beschäftigt. R. Gerstmeier

Martin, R. D.: Primate Origins and Evolution. A phylogenetic reconstruction. – Chapman and Hall, London, 1990. 804 S.

In diesem kapitalen Werk versucht der Autor den phylogenetischen Aufbau der Primaten, ausgehend von den lebenden Vertretern, über deren fossile Verwandte, die generelle adaptive Radiation der Säugetiere und die Entwicklung von Skelett, Zentralnervensystem, Fortpflanzungsbiologie sowie Bewegungsmuster zu rekonstruieren. Besonders ausführlich werden Struktur von Chromosomen und Proteinen bezüglich einer genetischen Evolution diskutiert.

Auch wenn die grundlegenden theoretischen Prinzipien für eine phylogenetische Rekonstruktion erklärt werden, bleibt dieses anspruchsvolle Buch wohl eher dem mit der Problematik vertrautem Leser vorbehalten.
R. Gerstmeier

Dunning, J. S.: South American Birds. A Photographic Aid to Identification. – Harrowood Books, Newtown Square (Pennsylvania), 1987. 351 S.

Von den schätzungsweise 2950 südamerikanischen Vogelarten werden in diesem Buch etwa 2700 Binnenvögel in über 1400 Farbfotos behandelt, d. h. etwa die Hälfte der in Südamerika vorkommenden Vögel ist abgebildet. Diese Farbfotos sind in der Regel 4 x 4 cm groß und im allgemeinen von guter Qualität; einige Aufnahmen sind zu dunkel (fast schwarz) oder extrem unscharf. Zu jeder Art liegt eine kleine Verbreitungskarte vor und Kürzel beschreiben das Vorkommen (Höhenzone, Landschaftsstruktureinheit); die ergänzenden Merkmale sind auf ein Minimum beschränkt. Ein sicher einzigartiges Werk, wenn es als ornithologischer Feldführer und nicht als umfangreiches Nachschlagewerk (Biologie, Verhalten etc.) gesehen und benutzt wird. R. Gerstmeier

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	85–88	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Eine neue *Panaulix*-Art BENOIT aus Kenya

(Hymenoptera, Evanioidea, Aulacidae)

Von Michael MADL

Abstract

Panaulix irenae sp. n. from Kenya is described. Anomalies of the wing venation are figured. A key to both species known of *Panaulix* BENOIT is added.

Von Fr. Dr. S. L. WARD (The Natural History Museum, früher British Museum, Natural History, London) erhielt ich ein Exemplar der Familie Aulacidae zur Bestimmung, das sich nach genauerem Studium als eine neue *Panaulix*-Art erwiesen hat. Im Flügelgeäder von *Panaulix irenae* sp. n. wurden Anomalien festgestellt.

Die Gattung *Panaulix* BENOIT, 1984, von der zur Zeit zwei Arten bekannt sind, ist nur in der äthiopischen Faunenregion verbreitet. Über die Biologie der *Panaulix*-Arten ist nichts bekannt. Als Wirte kommen Larven von Cerambycidae und Buprestidae (Coleoptera) in Frage.

An dieser Stelle möchte ich mich bei Frau Dr. E. DE CONINCK (Musée Royal de l'Afrique Centrale Tervuren) und Frau Dr. S. L. WARD für ihre Hilfe recht herzlich bedanken.

Bestimmungsschlüssel für die *Panaulix*-Arten

1. Propodeum hinten mit einem medianen dorsoventralen Wulst. Hinterkopf grop punktiert. POL : OOL = 1,6. Mesosternit glatt ..... *rex* BENOIT
– Propodeum ohne Wulst. Hinterkopf grob punktiert bis netzartig gerunzelt. POL : OOL = 1,2. Mesosternit grob punktiert ..... *irenae* sp. n.

Panaulix irenae sp. n. (Abb. 1–5)

♀ – von den Antennen ist nur der linke Scapus erhalten; Scapus unregelmäßig grob punktiert, teilweise glatt, dicht lang behaart. Maxillar- und Labialtaster nur teilweise erhalten. Mandibel mit drei Zähnen, 3. Zahn mit zwei Höckern. Clypeus konvex, dicht fein punktiert bis netzartig gerunzelt; von der Mandibelbasis deutlich getrennt, Hinterrand schwach ausgebildet, Vorderrand mit einem medianen Zahn. Zwischen Antenne, Auge und Clypeus eine grubenförmige Vertiefung, die sich nach außen als Rinne fortsetzt, Wangen daher konkav. Augen ca. 1,3mal so lang wie breit. POL: OOL = 1,2. Stirn dicht fein punktiert bis netzartig gerunzelt. Hinterkopf grob punktiert bis netzartig gerunzelt, Skultptur wird nach hinten schwächer. Occipitalleiste randartig schmal.

Pronotumvorderrand mit einem großen oberen Zahn. Propleure mit einer deutlichen quergerunzelten Schrägfurche, vorne mit einem grob punktierten Wulst, hinten grob punktiert bis unregelmäßig netzartig gerunzelt. Praescutum vom Scutum durch deutliche Parapsidien getrennt, herzförmig,

Abb 1. *Panaulix irenae* sp. n. Habitus.

durch eine mediane Längsfurche geteilt; median mit nach innen gebogenen Längsrunzeln, seitlich unregelmäßig grob netzartig gerunzelt. Scutum unregelmäßig grob netzartig gerunzelt. Scutellum grob punktiert. Mesopleure vorne oben dicht punktiert, unten grob punktiert bis netzartig gerunzelt; hinten weniger dicht punktiert. Propodeum von der Metapleure deutlich abgegrenzt, unregelmäßig grob netzartig gerunzelt; hinten ohne dorsoventralen Wulst, unten mit einem verkehrten V-förmigen Kiel. Metapleure durch eine dorsoventrale Furche geteilt, vorne unregelmäßig grob dorsoventral gerunzelt, hinten grob netzartig gerunzelt. Mesosternit mit einem deutlichen Längswulst, äußere Längsfurche fehlend, grob punktiert.

Hintercoxen ventral höckerförmig erweitert, innen mit Rinne; glatt, glänzend. 1. Tarsenglied ca. 1,1mal so lang wie die übrigen Glieder; Klauen mit vier Zähnen.

Vorderflügel mit zwei Cubitalzellen, 2−sr + m lang; Anomalien siehe Abb. 3 und 4. Hinterflügel mit deutlichem Geäder, Anomalie nur im linken Hinterflügel (Ab. 5).

Petiolus glatt, glänzend, ca. 0,81mal so lang wie das übrige Abdomen. Legebohrer ca. 1,26mal so lang wie die Vorderflügel. Bohrerklappen abgebrochen.

Kopf, Thorax und Abdomen ausgenommen Petiolus dicht lang behaart.

Färbung: Rotbraun. Schwarz: Propleure hinten und teilweise vorne, Metapleure oben, Scutellum seitlich, Abdomen ausgenommen Petiolus und die Beine. Gelbbraun sind die Hintercoxen ausgenommen dorsal und die Hinterfemora außen und ventral.

Größe: 28mm.

♂ − Unbekannt.

Untersuchtes Material: Kenya, Kitale, 1 ♀ Dezember 1932 leg. Van Someren. Der Holotypus wird im The National History Museum, London, aufbewahrt.

Etymologie: Die neue Art ist Frau Irene Frühwirth (Gols, Burgenland) gewidmet.

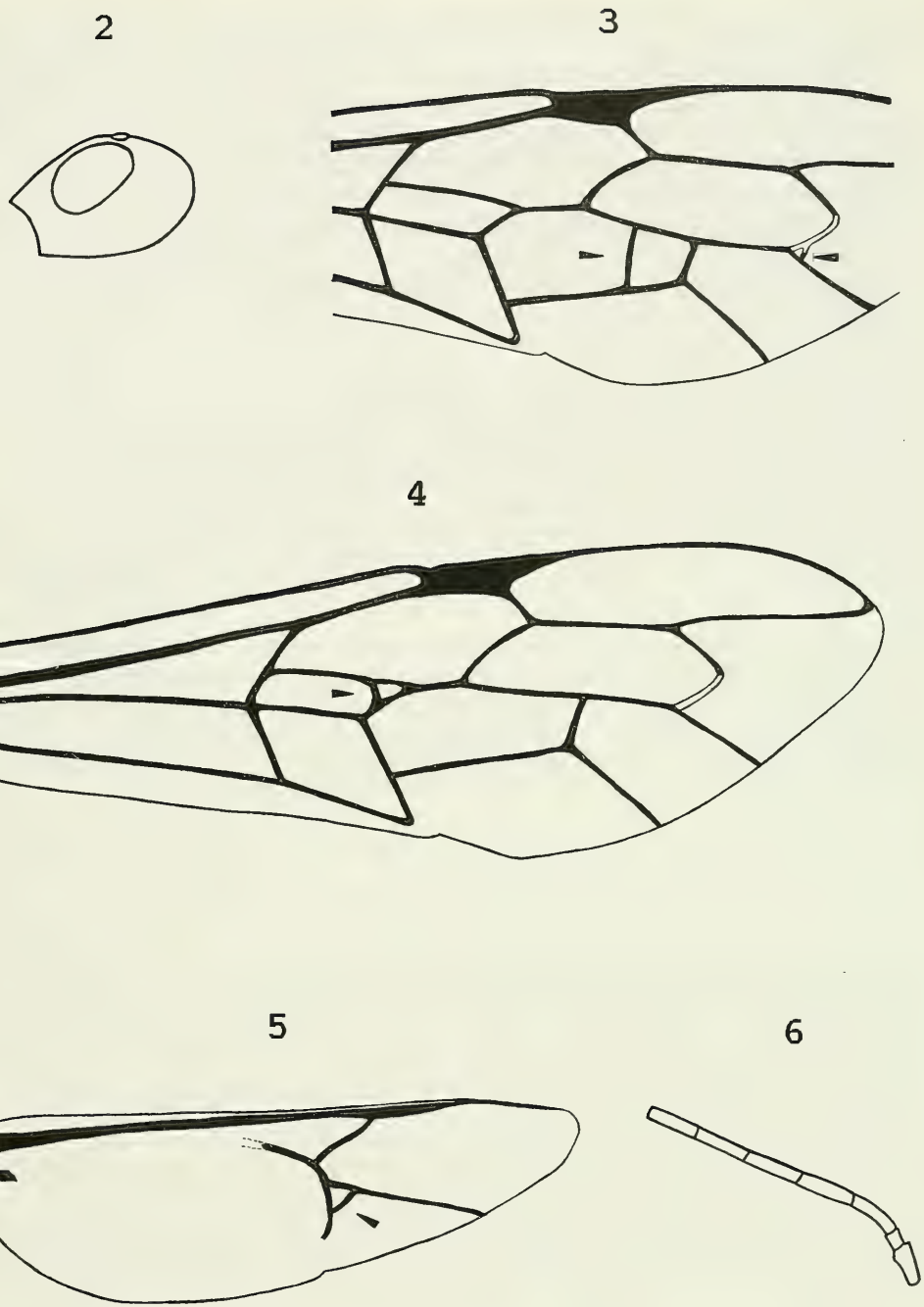


Abb. 2–5. *Paraulix ireane* sp. n. 2. Kopf lateral; 3. Linker Vorderflügel; 4. Rechter Vorderflügel; 5. Linker Hinterflügel (Anomalien durch Pfeile gekennzeichnet).
Abb. 6. *Panaulix rex* BENOIT. Rechte Antenne.

Panaulix rex Benoit, 1984 (Abb. 6)

Der Holotypus dieser Art, der im Musée Royal de l'Afrique Centrale in Tervuren aufbewahrt wird, wurde von mir untersucht. Folgende Ergänzungen zur Beschreibung von Benoit (1984) sind notwendig: ♀ – Von beiden Antennen sind nur die Glieder 1–7 erhalten; Scapus und Pedicellus unregelmäßig grob punktiert, teilweise glatt, dicht lang behaart; 3. Glied nach außen gebogen, etwa so lang wie das 7.; 4. Glied ca. 1,1mal so lang wie das 3.; Augen ca. 1,3mal so lang wie breit: POL : OOL = 1,6.

Mesosternit außerhalb des schwach ausgebildeten Längswulstes mit einer deutlichen Längsfurche; glatt, glänzend, nur vereinzelt grob punktiert.

Petiolus ca. 0,6mal so lang wie das übrige Abdomen. Legebohrer ca, 1,25mal so lang wie die Vorderflügel.

Literatur

Benoit, P. L. G. 1984: Aulacidae, famille nouvelle pour la faune de l'Afrique tropicale (Hymenoptera). – Rev. Zool. Afr. **98**, 4:799–803.

Anschrift des Verfassers:
Michael Madl
2. Zoologische Abteilung
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	89-96	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Buchbesprechungen

Reichholf, J.: Der unersetzbare Dschungel. Leben, Gefährdung und Rettung des tropischen Regenwaldes. – BLV Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich, 1990. 207 S.

Der „Regenwald" dürfte wohl das Medienthema 1990 gewesen sein: Fernsehreportagen, Rundfunksendungen, Tagungen, Bildbände und Illustriertenberichte quollen über mit Berichten aus der „Grünen Hölle" und spektakulären Aktionen zu ihrer Rettung. Die Leser wurden hellhörig und viele Menschen engagierten sich; nur wenige hatten aber das richtige Verständnis für die ökologischen Zusammenhänge. Der Mann der Not hieß Reichholf, der Verlag der Stunde war der BLV. Wenn es um die fundierte und spannende Schilderung ökologischer Zusammenhänge geht, ist der bekannte Wissenschaftler genau der Richtige. Wie kaum einem anderen gelingt es dem Autor die vielschichtigen Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Tieren so eindrucksvoll zu schildern, daß Lesegenuß und fachliche Information eine einzige Symbiose bilden. Informative Grafiken und brilliante Farbaufnahmen geben Einblicke in diesen komplexen Lebensraum, dessen Existenz auf dem Spiel steht. Auch wenn afrikanische und asiatische Regenwälder angesprochen werden, liegt der Schwerpunkt des Buches doch auf dem amazonischen Regenwald – hier erfolgte die Auswahl vielleicht etwas zu einseitig. Ansonsten muß dem Buch ungeteilte Zustimmung gezollt und eine weite Verbreitung gewünscht werden. R. Gerstmeier

Löbsack, T.: Das unheimliche Heer. Insekten erobern die Erde. – Umschau Verlag, Frankfurt, 1989. 192 S.

Anhand nicht enden wollender Beispiele zeigt der Autor, warum es nach seiner Ansicht die Insekten sein werden, die nach der Selbstzerstörung des Menschen den unwirtlich gewordenen Planeten Erde beherrschen, ja uns bereits heute vielfach über den Kopf zu wachsen drohen. Aufgrund verschiedenster Anpassungen und Überlebensstrategien sind Insekten in der Lage, selbst schwerste Beeinträchtigungen ihrer Umwelt zu ertragen. Ihre Resistenz gegen Gifte und Radioaktivität gepaart mit einer immensen Fruchtbarkeit, prädestinieren viele Arten für eine zukünftige Weltherrschaft.

Ein imposantes Büchlein mit viel Detailinformationen über Insekten. R. Gerstmeier

Tischler, W.: Ökologie der Lebensräume. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1990. 356 S., 91 Abb., 2 Tab. UTB Nr. 1535.

Bücher über „Ökologie" sind in verschiedenem Umfang und mit unterschiedlicher Spezialisierung in großer Anzahl auf dem Markt. Eine ausgesprochene Lücke bestand bisher in der Behandlung der Lebensräume, mit einer Schilderung der vielfältigen Ein- und Anpassungen der Organismen in dieselben.

Prof. Tischler ist es in anschaulicher Weise gelungen, diese Lücke – zumindest teilweise – aufzufüllen, indem er eine hervorragende Einführung und Übersicht in die Komplexität der Groß-Ökosysteme der Erde gibt. Das Spektrum reicht von den aquatischen Lebensräumen (Meer, Brackgewässer, Meeresküsten, Binnengewässer, Sumpflandschaften) über Wälder, offene Trockenlandschaften, offene Kältelandschaften bis zu den stark anthropogen geprägten Ökosystemen Agrar- und Urbanlandschaft. Gerade die letzten beiden Kapitel waren in den bisherigen Ökologiebüchern nur selten zu finden bzw. unterrepräsentiert. Um im Rahmen eines Taschenbuches zu bleiben, konnten viele Themen natürlich nur angerissen werden, der tiefere Einstieg in für den Leser besonders interessante Bereiche wird durch ein 786 Titel enthaltendes Literaturverzeichnis erleichtert.

Dieses Taschenbuch ist für alle an „Ökologie" Interessierte, insbesondere Studierende und Lehrende der Biologie, Naturschutzorganisationen und Agrarwissenschaftler sehr empfehlenswert. R. Gerstmeier

DVWK Schriften 90: Uferstreifen an Fließgewässern. – Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin, 1990. 345 S.

Die Schriften des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau sind vor allem für Wasserbauer, Ingenieure und Limnologen interessant, bieten aber in einigen Heften auch interessante Details für Ökologen. Mit diesem Buch spricht der Verband ein hochaktuelles Thema der Wasserwirtschaft und Landschaftsökologie an, welches auch vom Bund mit erheblichen finanziellen Mitteln gefördert wird. Die Bedeutung gewässerbegleiten-

der Uferstreifen für die Entwicklung der Talaue sowie vor allem für den Schutz und die Qualität der Gewässer selbst ist evident. Der DVWK will mit diesem Heft die Diskussion in der Fachwelt anregen und für die naturnahe Umgestaltung von Fließgewässern durch Anlage von Uferstreifen richtungsweisende Impulse geben. In folgende vier Schwerpunkte ist dieser Band gegliedert: Gestaltung und Wirkung der Uferstreifen aus gewässerkundlicher und wasserbaulicher Sicht; Auswirkungen landwirtschaftlicher Bodennutzung und kulturtechnischer Maßnahmen; Ökologische Gliederung und Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Bedeutung für die Erholungsnutzung und den Erlebniswert. Schematische Aussagen mit Rezeptcharakter zur Ausprägung von Uferstreifen sind natürlich nicht möglich, allerdings werden Ansätze diskutiert. Für den Biologen und Naturschützer ist vor allem die Frage der Breite solcher Uferstreifen von Interesse. Hier zeigt sich ein erhebliches Untersuchungsdefizit, vor allem was die Fauna und Probleme der Biotopvernetzung angeht.

Dieser Band liefert in erster Linie eine gute Literaturübersicht und eine Fülle von Anregungen, die hoffentlich bald zur Schließung der vielen Wissenslücken beitragen.

R. Gerstmeier

Renner, M.: Kükenthals Leitfaden für das Zoologische Praktikum. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart-New York, 1989. 505 S.

Dieses erfolgreiche und bewährte Praktikumsbuch für den Zoologen liegt nun im zweiten, überarbeiteten Druck der 19. Auflage vor. Natürlich wirft sich einem sofort die Frage auf, ob es heutzutage noch zu rechtfertigen ist, Tiere zu Unterrichtszwecken zu töten und zu präparieren. Diese Frage wird von Autor und Rezensent mit einem klaren Ja beantwortet, denn die Komplexität der tierischen Organisation läßt sich nicht anhand von Büchern oder Unterrichtsfilmen „begreifen". Allerdings wurde aus naturschützerischen Gründen umgedacht und seltene sowie geschützte Tiere durch häufigere Arten (z.B. Miesmuschel statt Teichmuschel, Leopardfrosch statt einheimische Frösche, Siedleragame statt Zauneidechse). Überarbeitet wurde die „Systematische Gliederung" (die großen Protozoengruppen wurden wieder in den Rang von Stämmen erhoben, neu im System sind die Placozoa und Cubozoa) und die Texte bei Protozoen, Schwämmen, Nesseltieren, Plathelminthen und Mollusken. Fünf neue Abbildungen kamen hinzu, viele andere wurden geändert und überarbeitet. Diese gelungene Symbiose aus theoretischer und praktischer Einführung in die Morphologie wird noch lange Standardwerk bleiben und nicht nur als Anleitung für die zoologischen Praktika dienen, sondern auch als Nachschlagewerk vielfach Verwendung finden. Schade, daß der leider viel zu früh verstorbene, hervorragende „Lehrer" Max Renner für weitere Auflagen nicht mehr zur Verfügung steht.

R. Gerstmeier

Gould, S. J.: Das Lächeln des Flamingos. Betrachtungen zur Naturgeschichte. – Birkhäuser Verlag, Basel-Boston-Berlin, 1989. 374 S.

Das „Lächeln des Flamingos" ist kein leichtes Buch, ist doch die Betrachtungsweise des Autors über Widersprüche und scheinbar unverständliche Details der Naturgeschichte sehr philosophisch. Womöglich rührt diese Tatsache daher, daß der Autor Geologie, Biologie und Wissenschaftsgeschichte lehrt, sich selbst in erster Linie als Evolutionsbiologe betrachtet. Zahlreiche Animositäten und Kuriositäten werden angesprochen, aber irgendwie verliert sich der Autor in der Philosophie - konkrete Tatsachen, Informationen oder Ergebnisse kommen dabei nicht heraus. Betrachtungen zur Naturgeschichte hat sich der Rezensent eigentlich anders vorgestellt.

R. Gerstmeier

Riedl, R.: Die Gärten des Poseidon. Wie lebt und stirbt das Mittelmeer. – Verlag Carl Ueberreuter, Wien, 1989. 243 S.

Laut „Greenpeace" werden mehr als zweieinhalb Millionen Tonnen Ölrückstände im Mittelmeer entsorgt, d. h. ein Drittel der gesamten Ölabfälle der Welt auf nur 1% der Weltmeeresoberfläche. Hinzu kommen Verschmutzungen durch industrielle und häusliche Abwässer. Die zentrale Kernfrage ist somit einfach gestellt: „Wie lebt das Mittelmeer – und woran wird es sterben, wenn wir nicht bald handeln?"

Nach einem kurzen Exkurs in die Geschichte, beschreibt der Autor die vier Hauptlebensräume des Mittelmeeres: Felsküste, Sandküste, tiefer Seegrund und freier Wasserkörper. Anschauliche Grafiken und Farbfotos ergänzen den leicht verständlichen Text und erläutern das Tier- und Pflanzenleben sowie die biologischen Prozesse. Der Autor beleuchtet nicht nur kritisch unsere Umweltsünden, er zeigt auch Wege aus der ökologischen Krise des Mittelmeeres: „Was können wir tun" und „Was müssen wir tun" beenden die einzelnen Themenkreise.

Dieses Buch kann allen Lesern empfohlen werden, die sich für Umweltprobleme interessieren. Gleichzeitig ist es ein fantastisches Beispiel dafür, wie ökologische Zusammenhänge lebendig und leicht verständlich geschildert werden können und dürfte vor allem für Lehrer wichtig sein.

R. Gerstmeier

Jessberger, R.: Kreationismus. Kritik des modernen Antievolutionismus. – Paul Parey, Berlin-Hamburg, 1990, 188 S.

Der biologisch vorgebildete Leser hält ein Buch wie das vorliegende, nämlich eine gründliche Verteidigung des Faktums der Evolution und der Evolutionstheorie gegen einen radikalen Antievolutionismus, der sich wörtlich an die Überlieferung der Bibel hält, wohl nicht für nötig. Daß dies offensichtlich doch der Fall ist, zeigen die zahlreichen, oft geradezu unglaublichen Zitate von Kreationisten, die vom Autor mit Akribie untersucht und samt und sonders widerlegt werden. Ja, man ist manchmal sogar erstaunt, daß sich der Autor mit derartigem Unsinn überhaupt abgibt. Offensichtlich muß das aber sein, denn der Kreationismus, eine reaktionäre, fundamentalistische, pseudochristliche Ideologie, ist, zumindest in den USA, auf dem Vormarsch und macht auch in der Bundesrepublik in fundamentalistisch evangelikalen, aber auch katholischen Kreisen von sich reden. Leider haben wir es innerhalb dieser Zeitströmung nicht nur mit fanatischen, bornierten Dummköpfen zu tun, sondern auch Naturwissenschaftler mit anerkannten wissenschaftlichen Meriten sind unter die Vertreter dieses Antievolutionismus gegangen, wie zum Beispiel J. Illies. Das Schlimme daran ist nicht, daß sehr gut abgesicherte, weithin als gute Theorien angesehene Forschungsergebnisse, etwa das Erdalter betreffend, von diesen Leuten abgelehnt werden, oft mit äußerst fadenscheinigen, meistens erschreckend dummen Begründungen, sondern daß die Argumentation häufig mit Halbwahrheiten, Verdrehungen und böswilligen Täuschungen arbeitet. Intelligenteren Vertretern dieser Richtung, wie etwa J. Illies, ist dagegen vorzuwerfen, daß sie offensichtlich die Regeln des wissenschaftlichen Procedere nicht beherrschen oder nicht beachten wollen, nach denen Theorien per definitionem nicht vollständig wahr sein können und immer mit Fehlern oder Lücken behaftet sind, aber nur auf Grund einer besseren Erklärung verworfen werden dürfen. Derartige stichhaltigere Theorien haben die Kreationisten aber nicht. Sie gehen daher nach dem Motto vor: „Nicht sein kann, was nicht sein darf", damit nur ja ihre holistische Weltanschauung keinen Schaden nehme. Sie übersehen dabei völlig, daß sich Religion bzw. Glauben und (Natur)Wissenschaft nicht unbedingt unversöhnlich einander gegenüberstehen müssen, da beide Bereiche aussagen nur über begrenzte Themen zu lassen. So sind in den Naturwissenschaften aus methodologischen Gründen keine Aussagen über transzendentale Dinge zulässig – ebenso können religiöse Anschauungen den Wahrheitsgehalt naturwissenschaftlicher Theorien nicht beeinflussen. Wer dies erkannt hat, braucht die Angriffe des Kreationismus nicht zu fürchten, ja er kann sie eigentlich nur absurd und lächerlich finden.

Ein interessantes Buch, auch für Naturwissenschaftler, dem mit großer Verwunderung entnommen werden kann, wozu sich Fanatiker auch innerhalb der westlichen Zivilisation versteigen können. M. Baehr

Kranich, E.-M.: Von der Gewißheit zur Wissenschaft der Evolution. Die Bedeutung von Goethes Erkenntnismethode für die Evolutionstheorie. - Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart, 1989. 112 S.

Der schmale Band beinhaltet eine Abrechnung mit der Darwinistischen (Synthetischen) Evolutionstheorie von anthroposophischer Seite her entwickelt außerdem ein anthroposophisches Evolutionsbild, das Evolution als eine Höherentwicklung eines den Organismen innewohnenden „Typus" sieht, wobei der „Typus" durchaus seinen einzelnen Ausprägungen in den Organismen übergeordnet ist. Mag die ständige Berufung auf Goethes Naturforschung dieses (und anderer) Anthroposophen sowie die recht „uneigentliche" Evolutionstheorie, die hier entwikkelt wird – uneigentlich, da sehr viel Glauben dazu gehört, um ihr folgen zu können – den biologisch vorgebildeten Leser auch erstaunen oder gar amüsieren, so ist doch das Buch als Ganzes, insbesondere jedoch die drei ersten Kapitel, aus einem anderen Grund durchaus nutzbringend zu lesen. Deshalb nämlich, weil hierin deutlich wird, wie sehr die Evolutionsbiologie, aber auch insgesamt das naturwissenschaftliche Denken mißverstanden wird, leider nicht nur von Anhängern derartiger holistischer Weltanschauungen wie es die Anthroposophie ist.

In den ersten drei Kapiteln wird zu zeigen versucht, und zwar kenntnisreich und überzeugend, daß die Synthethische Evolutionstheorie keineswegs eine abgeschlossene wissenschaftliche Theorie ist, sondern daß sie bedeutende Erklärungslücken aufweist. Allerdings haben dies auch schon verschiedene durchaus auf dem Boden dieser Theorie stehende Wissenschaftlicher getan. Das ist auch nicht verwunderlich, denn es gibt keine naturwissenschaftliche Theorie, die ohne Fehler wäre, denn das liegt in der Natur der Sache und beruht auf den erkenntnistheoretischen Grundlagen. Mangelhaftigkeit einer Theorie ist daher auch kein Grund, diese abzulehnen, sofern nicht eine bessere Theorie vorgelegt wird. Den „Reduktionismus", die relativ einfachen Lösungen, aber auch die Lückenhaftigkeit der Synthethischen Theorie führt der Autor daher sehr klarsichtig auf den dieser Theorie zugrundeliegenden erkenntnistheoretischen Ansatz zurück, den Nominalismus im Sinne von Ockham. Die Kritik des Verfassers beschränkt sich somit nicht auf die Evolutionstheorie, sondern bezieht auch die gesamte nominalistische Erkenntnistheorie ein. Diese bildet allerdings die Grundlage allen neuzeitlichen naturwissenschaftlichen Denkens. Wir haben also einen, von anthroposophischer Seite wiederaufgenommenen „Nominalismus-Streit" vor uns, der so gar nicht

in unsere Zeit zu passen scheint, jedoch typisch für einige Zeitströmungen ist. Da nur eine „nominalistische" Erkenntnistheorie die unbeschränkte Nachprüfbarkeit naturwissenschaftlicher Aussagen (und Theorien) gestattet, ist dies ein Angriff auf die wichtigste Grundlage der Naturwissenschaften, nämlich ihre Reproduzierbarkeit oder grundsätzliche Falsifizierbarkeit, das heißt aber auch Ideologiefreiheit. Ohne diese Eigenschaften wäre Naturwissenschaft keine Wissenschaft, sondern Ideologie oder Glaubenssache. Kein Wunder, daß einen Angehörigen einer hochgradig holistischen Weltanschauung solche Art Naturwissenschaft stört, zumal sie jedes Streben nach „höheren" Einsichten der Nachprüfbarkeit freigibt. Im Fall dieses Buches z. B. den „Typus". Wir können ihn glauben oder „wissen", jedoch beweisen, daß es ihn gibt, bzw. daß es ihn nicht gibt, können wir nicht. Damit ist jede naturwissenschaftliche Behandlung dieses Themas unmöglich, es wird zur Ideologie.

Es wird an diesen Beispiel des Angriffs auf eine sicherlich noch verbesserungsfähige naturwissenschaftliche Theorie deutlich, was Autoren wie der besprochene eigentlich wollen: Sie möchten zurück zu einem geschlossenen Weltbild und zu einer Wissenschaft, in der die Gefahr, Fehler zu machen und, vor allem, von anderen auch darauf hingewiesen und verbessert zu werden, ausgeschlossen wird. Sie sehen nicht, oder können nicht sehen, daß gerade fehlerhafte Theorien wichtig für den Fortgang der Wissenschaft sind, da sie weitere Beschäftigung mit ihnen herausfordern. So demonstriert dieser Band doch insgesamt ein klägliches Mißverständnis dessen, was Wissenschaft ist, was sie leisten kann und was sie will. Er ist aus diesem Grund doch recht lesenswert. M. Baehr

Larsen, T. B.: **The butterflies of Egypt.** – Apollo books/The American University in Cairo press, Svendborg-Kairo, 1990. 112 S.

Es handelt sich bei der vorliegenden Publikation um ein bibliophil aufgemachtes Büchlein, dessen größtes Plus in den Farbtafeln liegt. Diese heben die Differentialmerkmale, welche zur einwandfreien Bestimmung der 58 behandelten Tagfalterarten Ägyptens nötig sind, gut hervor.

Der Autor, ein bekannter Spezialist von Tagfaltern des Nahen Ostens, schließt mit dieser seiner neuesten Veröffentlichung wieder einmal eine Lücke in der wissenschaftlichen Literatur: Denn erstaunlicherweise handelt es sich um das erste Buch, das ägyptische Tagfalter behandelt!

In den Kapiteln „Ecological sub-divisions of Egypt, History of butterfly research in Egypt, Systematic list of Egyptian butterflies, Biogeography of the Egyptian butterflies, The distribution of butterflies within Egypt, Migrant butterflies in Egypt" und „Butterflies as pests" wird eine Reihe interessanter Themenbereiche in knapper Form, jedoch äußerst übersichtlich angesprochen.

Trotz des etwas hohen Preises und des auf den ersten Blick gering erscheinenden Umfangs, stellt diese Publikation eine wichtige Grundlage für den wissenschaftlich arbeitenden Entomologen dar, auch wenn sich das Buch – nicht zuletzt bedingt durch die (nach eigenen Angaben) „einfache Sprache" – mehr an den Liebhaber richtet, der mehr oder wenig zufällig in den Vorderen Orient kommt. A. Hausmann

Schild, D. (Hrsg.): **Chemosensory Information Processing** – NATO ASI Series H Vol. 39; Springer Verlag, Berlin, 1990. 403 S.

In diesem Band sind die Beiträge zu einem Symposium zusammengestellt, das 1989 an der Universität Göttingen stattfand. Der Band enthält insgesamt 26 Artikel, die sich mit zwei Fragenkomplexen beschäftigen: Erstens die Funktion der chemosensorischen Rezeptoren, wobei vor allem die Primärprozesse diskutiert werden, und zweitens die neuronale Verarbeitung der primären Information. Die meisten Artikel beschäftigen sich mit Ergebnissen an Wirbeltieren, in zwei Artikeln wird speziell über antennale Sensillen von Insekten berichtet. Besonders interessant ist ein Beitrag, in dem der Lobus antennalis der Insekten mit dem Bulbus olfactorius der Wirbeltiere verglichen wird. K. Schönitzer

Downer, J.: **Die Supersinne der Tiere.** – Hoffmann und Campe, Hamburg, 1990, 160 S.

Die Leser dieser Zeitschrift kennen zwar sicher viele Sinnesleistungen von Tieren, die jene der Menschen übertreffen, und die die Beschäftigung mit der Biologie so faszinierend machen. In diesem Band sind interessante Sinnesleistungen aus dem ganzen Reich der Tiere umfassend zusammengetragen. Neben besonderen Leistungen auf dem Gebiet der klassischen fünf Sinne werden auch Sinnesleistungen, die für uns Menschen nicht erfahrbar sind (z. B. Magnetsinn, elektrische Sinne etc.) beschrieben. Der Leser erfährt aber auch Interessantes über die eigenen Sinne, z. B. wenig Bekanntes über das Geruchsvermögen der Menschen.

Der Text ist sehr informativ, und gleichzeitig ausgesprochen leicht lesbar, geradezu spannend geschrieben. Lediglich kleinere Mängel stören, wie z. B. Übersetzungsfehler („Motten" statt „Nachtfalter" für „moths") und ein

sachlich unrichtiger Absatz (S. 60, „f" ist für die Lichtstärke eines Objektives, nicht die Brennweite), und leider fehlt ein Literaturverzeichnis. Das Buch ist sehr gut und reichhaltig illustriert, wobei in der Regel auf einer Doppelseite Bilder mit Graphiken und Text integriert sind, um ein Thema zu beleuchten. Ein Buch, das man trotz der kleinen Mängel ohne Einschränkung allen naturkundlich interessierten Lesern empfehlen kann. K. SCHÖNITZER

ENGELS, W. (Hrsg.): Social Insects. – Springer Verlag, Berlin, 1990. 275 S.

In diesem von renommierten Soziobiologen geschriebenen Band wird das gegenwärtige Wissen über die Entwicklung und Regulation der Kasten bei sozialen Insekten zusammengefaßt. Im Mittelpunkt stehen dabei soziobiologische Aspekte, die die Evolution der Kasten erklärt sowie die physiologischen Grundlagen zu ihrer Regulation. Entsprechend ihrer Bedeutung für die Soziobiologie nehmen dabei die Bienen den größten Raum ein, aber auch die wichtigen anderen sozialen Hymenopterengruppen (Ameisen, soziale Wespen) und Termiten werden behandelt. Jedes Kapitel ist mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis ausgestattet. K. SCHÖNITZER

HÖLLDOBLER, B., WILSON E. O.: The Ants – Springer Verlag, Berlin, 1990. 743 S.

Ein schon durch Größe und Umfang auffallendes Buch, das eine kompetente und umfassende Zusammenfassung über den Stand unseres Wissens über Ameisen darstellt. Das Buch ist mit ca. 1000 Abbildungen hervorragend illustriert. Außer sehr illustrativen Farbbildern (teils Fotos, teils Reproduktionen von Gemälden) und vielen Zeichnungen bestechen vor allem rasterelektronenmikroskopische Bilder. Im Text werden praktisch alle Aspekte der Forschung über Ameisen zusammengefaßt. Neben taxonomischen und morphologischen Kapiteln dominieren die Kapitel über soziobiologische und verhaltensbiologische Aspekte (Kasten, Arbeitsteilung, Kommunikation, Ernährung etc.). Großen Raum nehmen auch die interessanten symbiontischen Beziehungen zwischen Ameisen einerseits und anderen Tieren, Pflanzen oder Pilzen andererseits ein. Besonders wertvoll sind auch viele, oft seitenlange Tabellen in denen Ergebnisse aus der Literatur übersichtlich zusammengestellt sind. Das Literaturverzeichnis ist mit ca. 3000 Zitaten sehr umfassend. Ein Buch, das man uneingeschränkt empfehlen kann, und das sicher noch lange eine gute Grundlage für jeden, der sich über Ameisen informieren will, sein wird. Es ist sowohl für Zoologen als auch für Laien ein Genuß in diesem Buch zu schmökern. K. SCHÖNITZER

REINHARDT, R., HARZ, K.: Wandernde Schwärmerarten. – Die Neue Brehm Bücherei. – A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 1989. 112 S.

Dieses neuerlich erschienene Bändchen der besonders beachtenswerten Reihe „Die Neue Brehm-Bücherei" erfaßt das Phänomen der Wanderungen der Schwärmer (Sphingidae), der Gattungen *Agrius* (Syn. Herse), *Acherontia* und *Hyles*, wobei nicht nur in Europa verbreitete Arten Berücksichtigung finden. Die Entwicklung, Generationenfolge, das Verhalten und hier besonders das bei der Nahrungsaufnahme und das Nahrungsspektrum werden beim Totenkopfschwärmer, Windenschwärmer, Oleanderschwärmer und Linienschwärmer besonders eingehend beschrieben, wobei viele neuere Details zusammenfassend vorgestellt werden. Dieser biologischen Faktensammlung ist ein allgemeiner Teil mit der Darstellung der Voraussetzungen und Auswirkungen der Wanderungen dieser Großschmetterlinge vorangestellt. Dabei ist ein Schema mit einer Bezugsordnung der verwendeten Begriffe besonders hilfreich, da die Autoren dem leider immer mehr um sich greifenden ökologischen Begriffsuchzwang unterlegen sind. Dennoch ist dieses Büchlein mit seinem umfangreichen Literaturverzeichnis nicht nur für jeden Schmetterlingsfreund eine wissensvermittelnde Lektüre, die wiederum hilft, das Wirkungsgefüge Art – Umwelt besser zu verstehen. Die Hinweise zur Zucht dieser geschützten Schmetterlinge sollte auch Jungentomologen, trotz vielfach falsch dargestellter Naturschutzrichtlinien anregen und nicht abhalten, sich diesem Wissensgebiet zuzuwenden.
E. G. BURMEISTER

PLANUNGSBÜRO GREBE: Pflege und Entwicklungsplan Lange Rhön. – Schlußbericht, Teil 1, Text; Teil 2, Pläne. Nürnberg, 1988.

Erstmals liegt für ein bayerisches Gebiet mit großräumiger ökologischer Bedeutung ein Pflege- und Entwicklungsplan vor, der bereits im Ansatz sicher zu langanhaltenden Diskussionen Anlaß geben wird, da hier wiederum die „Biologie" mit der „Ökologischen Gestaltung" kollidiert. Das umfangreiche beigefügte Kartenmaterial zeigt die Vorgabe exakter, parzellenscharfer Wiedergabe der Vegetationsstrukturen, die hier ohne differenzierte Begründung der Planung zur Erhaltung, Pflege und Weiterentwicklung unterworfen werden sollen. Darstellungen der Bedrohung von Systemteilen und deren Verhinderung fehlen. Ebenso wird auf Alternativen zu den ohne Abwägung des ‚für und wider' festgeschriebenen Pflegekonzepten nicht eingegangen, ein wesentlicher Mangel dieser Zusam-

menstellung, die offensichtlich von Landschaftstechnikern erstellt wurde. Heterogenität, Grundvoraussetzung von Artenvielfalt und Refugienerhaltung, mit einem Wechsel von naturbelassenen und genutzten Flächen nach dem „Trittsteinprinzip" sowie die Berücksichtigung der Dynamik in einem Lebensraum und hier besonders in Mooren werden kaum berücksichtigt. Dennoch ist hier erstmals eine Diskussionsgrundlage geschaffen worden, die die verschiedensten Arbeitsrichtungen in die Pflicht zur Reaktion nimmt. Eine kaum vergleichbare Landschaft wird hier in ihrer bisherigen Dokumentation ihrer Teilstrukturen vorgestellt, wobei die Fauna wiederum in den Hintergrund rückt. Es bliebe zu wünschen, daß neben diesem Pflege- und Entwicklungsplan auch noch ein sog. „Naturplan" unter Berücksichtigung sich selbst überlassener Landschaftsteile derartig finanziell aufwendige Bearbeitungen begleiten wird und für andere entsprechende Vorarbeiten in die Planung einbezogen wird. E. G. BURMEISTER

HUMANN, P. et al.: Karibik. – Stürtz Verlag, Würzburg, 1989. 208 S.

Dies ist ein Bildband im wahrsten Sinne des Wortes – lediglich zu einigen Bildern wurden kurze Texte verfaßt, die man allerdings auch noch hätte entbehren können. Ansonsten werden 208 Farbaufnahmen geboten, die ihresgleichen suchen müssen: Brilliante Farben, excellente Schärfe und interessante, stilvolle Motive. Schwerpunktmäßig werden Tiere der Unterwasserwelt dargestellt, aber auch Szenen vom Landleben – Land und Leuten – und viele Sonnenuntergänge. Für den Biologen sind in erster Linie die Unterwasseraufnahmen interessant, die einen Eindruck von der Vielfalt und bizarren Schönheit der karibischen Unterwasserwelt vermitteln.

Ein Buch für Genießer. R. GERSTMEIER

PALM, E.: Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera, Oecophoridae). – Danmarks Dyreliv Bind 4, Fauna Boger, Kopenhagen, 1989. 247 S.

Nach jahrzehntelanger Vernachlässigung der sogenannten Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) im Spektrum der Publikationen sind in den letzten Jahren vermehrt Bücher erschienen, die die Bestimmung der einheimischen Arten bedeutend erleichtern. Sehr gut in diese Reihe fügt sich das unlängst publizierte Werk PALMs ein.

Das Buch beschreibt die in Skandinavien, den baltischen Republiken, in Dänemark und in den nördlichen Teilen Deutschlands vorkommenden Arten der Familie Oecophoridae (einschließlich der sog. „Ethmiiden"). Nach einer kurzen Beschreibung der Imaginalmorphologie folgt eine meist ausgiebige Aufzählung bisheriger Fundorte, ein kurzer Hinweis auf die Ökologie, die Flugzeit und Einzelheiten der Larvalentwicklung. Insgesamt werden so 119 Arten behandelt.

Der Nachteil der Unverständlichkeit der Sprache (für so manchen) wird durch die reiche Bebilderung (Karten, gute Fotographien der Genitalien, Biotopfotos, Detailzeichnungen, sehr gute Imaginal-Farbfotos) und eine kurze englische Zusammenfassung nach jeder Artbeschreibung mehr als wettgemacht. Auch die Bibliographie sowie die systematischen Recherchen wurden mit Gewissenhaftigkeit durchgeführt. Kurz: Auch für den Nicht-Fachmann eines der Mikrolepidopteren-Bücher, bei denen man Lust bekommt, in diese Gruppe näher einzusteigen.

A. HAUSMANN

STAVENGA D. G. HARDIE, R. C. (eds.): Facets of Vision. – Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1989, 454 S.

„Facets of Vision" ist ein Review-Band, entstanden nach einem internationalen Symposium über die physikalischen, biochemischen und strukturellen Grundlagen von Sehprozessen in Komplexaugen. Die moderne Forschung dieses Gebietes wird mit dem vorliegenden Band repräsentativ dargestellt.

In 19 Kapiteln werden von anerkannten Fachleuten dominierende Fragen zur Struktur und Funktion der Komplexaugen fundiert behandelt. Das Spektrum der Themen reicht (um einige zu nennen) von der Photochemie der Sehpigmente über Phototransduktion der Rezeptorzellen, die Optik der Ommatidien, die Evolution von neuronalen Verschaltungsmustern, Farb- und Polarisationssehen bis zu den neuronalen Mechanismen der visuellen Kurskontrolle fliegender Insekten.

Der vorliegende Band mit zusammenfassenden Arbeiten hohen Niveaus ist für Wissenschaftler gedacht, insbesondere für Sinnesphysiologen und alle Insider der Komplexaugenforschung. Aber auch Kollegen, die sich die Tugend bewahrt haben auf dem laufenden bleiben zu wollen, und die deshalb gerne über den Zaun schauen, haben mit diesem Buch eine ausgezeichnete Informationsquelle vor sich. Bei der Fülle von morphologischen und physiologischen Befunden über Komplexaugen sind Review-Bände wie „Facets of Vision" dringend notwendig.

Dieses Buch sollte in jeder wissenschaftlichen Bibliothek greifbar sein. P. SEIFERT

Sieg, J., Wägle J. W. (eds): Fauna der Antarktis – Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg, 1990. ca. 200 S.

Ein hervorragendes kurz gefaßtes Bestimmungsbuch für die wichtigsten marinen Tiere der Antarktischen Gewässer. Das Buch ist systematisch hierarchisch gegliedert und jedes behandelte Taxon wird darin kurz charakterisiert. Die einzelnen Arten werden i. d. R. mit Zeichnungen und kurzen Beschreibungen dargestellt. An dem Buch haben 30 Spezialisten als Coautoren mitgewirkt. Einige Farbtafeln runden das schöne Werk ab. K. Schönitzer

Claugher, D. (ed.): Scanning Electron Microscopy in Taxonomy and Functional Morphology. – The Systematics Association Special Vol. no. 41. – Oxford Science Publications. Clarendon Presss, Oxford, 1990. 315 S.

Daß rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen von großem Interesse für die Systematik sind, sieht man schon daran, daß auch in dieser Zeitschrift in zunehmendem Maße rasterelektronenmikroskopische Abbildungen zu finden sind. Daher mag es etwas verwunderlich sein, daß in dem von Claugher herausgegebenen Buch kein Artikel über die Anwendung der Rasterelektronenmikroskopie in der Entomologie zu finden ist. Vielleicht ist dies ein Zeichen dafür, wie gut diese Technik in der Entomologie bereits etabliert ist. Aber trotzdem ist dieser Band auch für Leser dieser Zeitschrift interessant, denn es sind darin sehr schöne Beiträge zusammengefaßt, die den Wert der Rasterelektronenmikroskopie als Werkzeug für die Systematik aufzeigen. Besonders interessant sind dabei sicher jene Beiträge, in denen aktuelle, nocht nicht allgemein bekannte Techniken dargestellt werden. K. Schönitzer

Straass, V.: Spielregeln der Natur, Taktik, Tricks und Rafinesse. – BLV Verlagsgesellschaft München-Wien-Zürich, 1990, 127 S.

Die Faszination der biologischen Zusammenhänge und Abhängigkeiten, denen sich auch die Art „Homo sapiens" nicht entziehen kann, ist besonders im Begriff „Ökologie" in zunehmendem Maße manifestiert. Ökologie ist in aller Munde, biologisches Wissen gerät dagegen vielfach in Vergessenheit. Das vorliegende Buch bietet in moderner Konzeption eine Synthese aus biologischen Fakten und ablesbaren Daten, die die Stellung der Arten im biozönotischen System verständlicher machen. Dabei wird in erfreulichem Maße auf Freilanduntersuchungen mehr eingegangen, als auf bloße Laborversuche, wie diese den streßbedingten Verhaltensstudien weitgehend als Wissensgrundlage dienen. In 19 Kapiteln werden die Grundvoraussetzungen der Lebensbedingungen, d. h. der Stoffkreisläufe der Primärproduktion, der Interaktion Räuber – Beute, der endogenen Rhythmen, der Sukzessionen in den Biozönosen, die vielfach allzu leichtfertig anthropogenen Maßnahmen zugeordnet werden, der chemischen Ökologie, dem Parasitismus und der Symbiose, der inter- und intraspezifischen Reaktionen sowie der Wanderbewegungen zahlreicher Tierarten und der damit verbundenen veränderten biotischen und abiotischen Kontaktbereiche vorgestellt. Zudem geht die Autorin, die hier umfangreiches Informationsmaterial zusammengetragen hat, auf die Problematik des Artenschwundes und der Inselökologie, dem biogenetischen Flaschenhals (!) ein. Besonders hervorzuheben ist der dokumentative Charakter dieser Darstellung, in der Einzelbeispiele die spezifische Situation besonders herausstellen und durch besonders eindrückliche Darstellungen und Grafiken begleitet, besser geführt werden. Dieses Buch kann trotz seiner exemplarischen Darstellungsweise als Lehrbuch gehandhabt werden. Die leider vielfach zu suggestive Vorstellung des Ökologen von biologischen Zusammenhängen und deren Beweisbarkeit sollte hier ausschließlich vor dem Hintergrund des jeweiligen Beispiels gesehen werden. Verallgemeinerungen sind darum unzulässig, worauf leider die Autorin nicht speziell hinweist. Der Titel zudem induziert zu sehr menschlich bezogene nicht naturgemäße Denkweisen. E. G. Burmeister

Roubik, D. W.: Ecology and Natural History of Tropical Bees. – Cambridge Tropical Biology Series. – Cambridge University Press, Cambridge, 1989. 514 S.

In diesem Buch wird eine Fülle von Information über die Biologie und Ökologie der Bienen (Apoidea) zusammengefaßt. Es werden gleichermaßen solitäre wie soziale Bienen behandelt. Roubik hat sowohl die weit verstreute Originalliteratur als auch eigene Beobachtungen und Ergebnisse übersichtlich zusammengefaßt. Stets werden die Aussagen über tropische Bienen mit Untersuchungen an Bienen aus gemäßigten Regionen verglichen, so daß das Buch auch sehr viel Informationen über die europäischen und nordamerikanischen Bienen enthält. Die Hauptthemen des Bandes sind: Ernährung, Sammeltechniken, Nestbau, Fortpflanzung und Populationsökologie. Eine systematische Übersicht über die weltweit existierenden Familien, Unterfamilien, Triben, Gattungen und Untergattungen der Apoidea, mehr als 250 Abbildungen ausgewählter tropischer Bienen sowie ein reichhaltiges Literaturverzeichnis runden das Buch ab. Insgesamt ein sehr empfehlenswertes Buch, das die beiden Bände von P. Westrich (in denen die Biologie der heimischen Bienen zusammengefaßt ist) hervorragend ergänzt. P. Schönitzer

GERSTMEIER, R.: **Marokko. Landschaften, Tiere, Pflanzen.** – LB Naturreiseführer. – Landbuch Verlag, 1990.

Unter den Ländern Nordafrikas ist sicher Marokko das mit den unterschiedlichsten landschaftlichen Gegebenheiten, die sich auch in den floristischen und faunistischen Besiedlern niederschlagen. So finden sich neben den Zonen mediterraner Hartlaubvegetation, charakteristischen Strauchsteppen und Steinwüsten auch hochmontane Wälder, die jedoch durch mehrere Faktoren bedroht sind, unter denen die Beweidung von historischer Bedeutung ist. Die vergleichsweise gute Infrastruktur des Landes, die wiederum von der hohen Bevölkerungsdichte abhängt, erleichtert es dem Besucher, die Naturschönheiten auf einfache Weise zu erreichen, zwingt aber auch zu einem schonenden „Konsum". Der Autor des vorliegenden Reiseführers, der sich ausschließlich mit der Geomorphologie und der Pflanzen- und Tierwelt befaßt, hat besonders umfangreiches Informationsmaterial gesammelt, das nicht nur jedem Naturfreund vor Ort eine Hilfe ist, sondern auch als Vorbereitung oder beim Resumé einer Reise durch Marokko besondere Anregungen bietet. Es erstaunt, daß der gebotene Informationsgehalt in eine derartig handliche Form paßt, die jedem Reisenden und besonders dem Naturfreund anzuraten ist. Viele der Details besonders zur Tierwelt zeigen den wissenschaftlichen Anspruch des Bändchens, sind aber für den Benutzer vielfach nicht nachvollziehbar, da Anschauungsmaterial fehlt. Allgemein ist festzustellen, daß die Bildauswahl zwar gut und informativ gewählt wurde, jedoch sicher erheblich hätte erweitert werden müssen bei einem Naturreiseführer mit derartigem Angebot an Wissenswertem über die Lebewelt dieser Region. So bleiben viele der wissenschaftlichen Namen ohne Bezug. Um dieses Reisebuch nicht absolut abhängig zu machen von allgemein angebotenen Reiseführern wäre es sinnvoll gewesen, eine Tourenkarte und eine „geographisch-topographische" Karte beizufügen. Aus dem Rahmen fallen auch die reißerischen Abschnittsüberschriften, die glücklicherweise nicht im Inhaltsverzeichnis wiederholt werden. Das gebotene Literaturverzeichnis ermöglicht ein intensives Studium der natürlichen Gegebenheiten dieses nordafrikanischen Landes. E. G. BURMEISTER

REICHHOLF, J.: **Das Rätsel der Menschwerdung. Die Entstehung des Menschen im Wechselspiel mit der Natur.** – Deutsche Verlags-Anstalt, 1990. 208 S.

Die Frage nach den Wurzeln der Menschheit hat seit jeher Angehörige verschiedenster Kulturkreise beschäftigt und auch die wissenschaftliche Forschung hat sich mit ihrer causalanalytischen Vorgehensweise dieser „ureigensten" menschlichen Frage gewidmet. In umfassend integrativer Weise sind im vorliegenden Buch die elementaren Voraussetzungen für den Weg des Menschen mit seinen zahlreichen Seitenlinien aufgezeigt. Dabei wird nicht nur die besondere Entwicklung des Gehirns und der aufrechte Gang hervorgehoben, sondern auch die äußeren Bedingungen der gesamten Biozönose, d. h. die Einflüsse der umgebenden Lebewelt auf den Gang der menschlichen Evolution werden berücksichtigt. So weisen cytologische Fakten darauf hin, daß die Wiege der „Menschheit", eine Stammart, die sich durch Selektion in mehrere Arten aufgespalten hat, in Ostafrika zu suchen ist, wie dies auch die Fossilfunde nahelegen. Unsere Menschenaffenvettern finden ebenso Berücksichtigung wie die Bedingungen zum Überleben in der Steppe, in der auch die Tse-tse-Fliege selektiv zu wirken vermag. Körpereigene Bedingungen wie die Nacktheit, die Sprache, die schmerzhafte Geburt und der Gebrauch etwa des Feuers sind hier in eigenen Kapiteln behandelt. Dabei fällt auf, daß diese Darstellung aus einer Fülle von wissenschaftlichen Untersuchungen zusammengetragen wurde, die in dem besonders umfangreichen Literaturverzeichnis einzusehen sind, im Text aber nicht durch Zitate vermerkt wurden, was den Lesefluß zwar beeinträchtigt hätte, jedoch den Bezug zur jeweiligen Originalarbeit erleichtern würde. Es wird deutlich, daß dieses Buch eine Zusammenschau ausgewählter Untersuchungen und Hypothesen ist, die der Autor in suggestiver Weise dem Leser als „Wahrheit" präsentiert. Dem Leser wird so die Möglichkeit genommen, die nebeneinander existierenden Theorien zur Menschwerdung gegenseitig abzuwägen. Hier wird nie die Möglichkeit eröffnet, daß die Evolution so abgelaufen sein könnte, was durch die Fakten auf der einen Seite eher belegt wird als die auf der anderen, sondern hier wird konstatiert, ein wesentlicher Mangel dieses Buches. Besondere Kapitel werden der erst jungen Geschichte des Menschen in seiner Ausbreitung auf andere Kontinente und die einschneidenden ursprünglich klimatisch bedingten Fakten der Eiszeiten gewidmet. Sicher ein besonders zusammenfassendes ungeheuer informatives Buch über das Rätsel der Menschwerdung, die offensichtlich nur für den Autor keine Rätsel mehr birgt. E. G. BURMEISTER

6. Abbildungsvorlagen und -legenden sind gesondert beizufügen und durchlaufend zu numerieren (entsprechende Hinweise im Text sind anzufügen). Bei Beschriftungen wie auch bei den Zeichnungen selbst ist auf die Möglichkeit einer verkleinerten Wiedergabe zu achten. Die Originalzeichnungen dürfen den DIN-A 4-Maßstab (20×29 cm) nicht überschreiten.
7. Lateinische Namen für Gattungen und Arten sind einfach, Kapitälchen (bei Personennamen) unterbrochen zu unterstreichen, Beispiel: Pieris atlantica Rothschild, 1917.
8. Literaturhinweise: Im Text Name und Jahr, z. B. HUBER (1947), (HUBER 1947), HUBER & MAYER (1948), HUBER et al. (1949) wenn es mehr als zwei Autoren sind.
   Literaturverzeichnis: FISCHER, M. 1965: Neue Opius-Arten aus Peru (Hymenoptera, Braconidae). – Mitt. Münch. Ent. Ges. 55, 214–243.
   Die Abkürzungen müssen der "World List of Scientific Periodicals" entsprechen.
   Buch: MAYR, E. 1969: Principles of Systematic Zoology. – McGraw-Hill, New York.
   Artikel in einem Buch: WEISE, J. 1910: Chrysomelidae und Coccinellidae. In: SJÖSTEDT, Y., Wiss. Ergebn. schwed. zool. Exped. Kilimandjaro-Meru 1 (7), 153–226.
   Alle im Literaturverzeichnis aufgeführten Zitate müssen im Text erwähnt sein.

Instructions to Authors

1. The **"Mitteilungen"** publish original papers in the fields of systematic entomology, including phylogeny, evolution and biogeography. Faunal lists and exclusively ecological papers are not accepted. Manuscripts must not have been published or accepted for publication elsewhere.
2. Manuscripts should be concisely written in German or English language and must be typed on one side of the paper (DIN A 4) and have to be presented **in double copies** to the Managing Editor. They must correspond to the usual conditions for writing scientific publications (double spaced, margin 3 cm min. etc.). The latest issue of MITTEILUNGEN is prevailed. Manuscripts in WordPerfect (from 5.0) or ASCII-File will be preferred (additional outprint in double copies, please!).
3. The title should be brief and informative; provide (in parentheses) the order, family and subfamily of the insect taxa treated, for example (Coleoptera, Cleridae, Tillinae).
4. Each paper has to be preceded by an Abstract, written in English. Taxa described for the first time, and changes in nomenclature resp., have to be mentioned in the Abstract or listed in a following part. Possible "Acknowledgements" have to be placed under a heading just before a summary or the literature cited. "Literature" constitutes the end of the paper.
5. Assumption for the acceptance of taxonomic papers is the deposition of newly described holotypes, lectotypes and neotypes at a public institution (Museum, University collection).
6. Illustrations and legends have to be submitted on separate sheets, with consecutive numbering (corresponding comments in the text have to be added). Plan your illustrations for the smallest size possible and pay attention to the possibility of reduction. Original drawings should not exceed DIN A 4 scale (20×29 cm).
7. Binominal Latin names have to be underlined once, capital letters (surnames) interrupted, e. g. Pieris atlantica Rothschild, 1917.
8. References in the text: Author's name and the year of publication in parentheses, e. g. HUBER (1947), (HUBER & MAYER (1948), HUBER et al. (1949), if paper is written by more than two authors.
   Literature: FISCHER, M. 1965, Neue Opius-Arten aus Peru (Hymenoptera, Braconidae). – Mitt. Münch. Ent. Ges. 55, 214–243.
   Abbreviation should be in accordance with the "World List of Scientific Periodicals".
   Book: MAYR, E. 1969: Principles of Systematic Zoology. – McGraw Hill, New York.
   Chapter in a book: WEISE, J. 1910: Chrysomelidae and Coccinellidae. In: SJÖSTEDT, Y., Wiss. Ergebn. schwed. zool. Exped. Kilimandjaro-Meru 1 (7), 153–226.
   All references of "Literature" must be cited in the text.

Die Herausgabe dieser Zeitschrift erfolgt ohne gewerblichen Gewinn. Mitarbeiter und Herausgeber erhalten kein Honorar. Die Autoren erhalten 50 Sonderdrucke gratis, weitere können gegen Berechnung bestellt werden.

AMNH LIBRARY
100080964

Mitt. Münch. Ent. Ges.	80	1–96	München, 31. 12. 1990	ISSN 0340–4943

Inhalt

WERNER, K., SAWADA, H.: Eine neue *Dilatotarsa* aus Celebes (Coleoptera, Cicindelidae) 5– 7

BAEHR, M.: Four new species of Leleupidiini from the Oriental Region (Coleoptera, Carabidae, Zuphiinae) 9–19

GERSTMEIER, R.: Revision of the genus *Olesterus* SPINOLA, 1841, with description of new species from Australia (Coleoptera, Cleridae) 21–38

MAJER, K.: The Genus *Dasytidius* SCHILSKY, 1896: Species from North Africa and Europe West of the Balkans (Coleoptera, Melyridae) .. 39–63

ADLBAUER, K.: Die *Phryneta*-Arten Madagaskars und der Komoren (Coleoptera, Cerambycidae) 65–69

CARL, M.: Übersicht über die irakischen *Adesmia*-Arten und Neubeschreibung von *Adesmia microgranulata* sp.n. (Coleoptera, Tenebrionidae) 71–83

MADL, M.: Eine neue *Panaulix*-Art BENOIT aus Kenya (Hymenoptera, Evanioidea, Aulacidae) 85–88

BUCHBESPRECHUNGEN 8, 20, 64, 70, 84, 89–96

Please scan under barcode:

39088012688032

Bd. 80 (1990)